

# SKRZYDLATA POLSKA

NR 48 (855) • 26.XI.1967 • ROK XXIII XXXVII • CENA 2 Zł



Jedynaczka sekcji spadochronowej Aeroklubu Białostockiego, Zofia Prochor, ma już za sobą 84 skoków.

Foto: Z. Kadsiewicz



## DELEGACJA WOJSK LOTNICZYCH Z WIZYTĄ W JUGOSŁAWII

**N**A zaproszenie Sekretarza Stanu do spraw Obrony Narodowej Socjalistycznej Federacji Republiki Jugosławii generała-pułkownika Nikoli Ljubicia przebywała w listopadzie z oficjalną wizytą w Jugosławii delegacja naszych wojsk lotniczych, której przewodniczył Główny Inspektor Lotnictwa — gen. dyw. pil. Jan Raczkowski.

W czasie kilkudniowego pobytu w Jugosławii delegacja odwiedziła m.in. jednostkę lotniczą, gościła w Akademii i w Oficerskiej Szkole Lotniczej oraz w Instytucie Technicznym Wojsk Lotniczych.

## SZYBOWCOWE MISTRZOSTWA ŚWIATA

**14** listopada br. odbyło się w Warszawie posiedzenie Komitetu Organizacyjnego Szybowcowych Mistrzostw Świata (Leszno 1967). Zebranie poświęcone było kontroli harmonogramu przygotowań organizacyjnych. Każdy punkt harmonogramu był referowany szczegółowo — skrupulatnie analizowano każde opóźnienie, odnotowywano również prace wykonane awansiem.

Oceniając ogólnie — tok przygotowań przebiega bez większych perturbacji, harmonogram prac realizowany jest w zasadzie na bieżąco. Na zebraniu Komitetu dyskutowano już nawet takie drobne sprawy jak rozmieszczenie masztów flagowych czy stanowisk dla samolotów.

Jednym z punktów obrad Komitetu Organizacyjnego Szybowcowych Mistrzostw Świata była propozycja składu kierownictwa imprezy. Przewiduje się, że kierownictwo to będą stanowili szefowie odpowiednich pionów Zarządu Głównego Aeroklubu PRL — w swoich specjalnościach. Na stanowisko kierownika sportowego planowany jest Józef Dankowski, kierownik Centrum Szybowcowego w Lesznie.

Wyniki Szybowcowych Mistrzostw USA posłużyły do wybrania reprezentacji tego kraju. W kolejności znaleźli się w niej: Richard SCHREDER, Richard JOHNSON i George MOFFAT Jr (wszyscy znani rekordziści) oraz aktualny mistrz USA A. J. SMITH. Rezerwowym zawodnikiem jest Ben GREENE. Jak już donosiliśmy, szybowcy amerykańscy jeszcze nie podjęli decyzji o dojeździe na któryś z zawodów w Lesznie. Podobnie sami zawodnicy mają ustalić między sobą, kto w jakiej klasie będzie latał.

Na zdjęciu z prawej: Plakat XI Szybowcowych Mistrzostw Świata.



## NOWA KADRA SAMOLOTOWA

**26** października br. odbyło się w Warszawie posiedzenie Komisji Samolotowej Aeroklubu PRL. Przewodniczył jak zwykle inż. Jan Zwierzyski. W zebraniu wzięli również udział przedstawiciele WSK Okęcie, z głównym konstruktorem zakładu mgr. inż. Jerzym Swidzińskim na czele.

Na wstępie Komisja sprecyzowała plan pracy na cały rok. W planie tym widzialny szereg zagadnień szkoleniowych, sportowych i technicznych — rozłożonych według terminów imprez i dat zamykających cykle szkolenia.

Zgodnie z dotychczasowym zwyczajem Komisja podzieliła się na podkomisje — wyszkoleniową, sportową i techniczną, na czele których stanęli Jan Bryniarski, inż. Andrzej Abiamowicz oraz ppłk. Aureliusz Misiołek. Wymienieni wraz z przewodniczącym Komisji inż. Janem Zwierzyskim i sekretarzem ppłk. Zdzisławem Pleśnią — tworzą prezydium Komisji.

Komisja wysłuchała sprawozdania Jerzego Leszka z udziału reprezentacji APRL w Międzynarodowych Zawodach Akrobacji w NRD oraz Stanisława Ackermanna z Międzynarodowych Zawodów na Węgrzech. I tu i tam polscy akrobaci uzyskali przeciętne wyniki sportowe. Przy okazji wyszły jednak problemy związane z przygotowaniem i wyekwipowaniem ekip oraz zapatrzeniem samolotów w paliwo na terenie CSRS. W tym też kierunku Komisja podjęła odpowiednie uchwały.

Wśród problemów technicznych omawianych przez Komisję Samolotową znalazła się sprawa zakupu samolotów Zlin-52 oraz modyfikacji „Beskida 1”. O ile import samolotów z Czechosłowacji stoi, wobec trudności dewizowych, pod znakiem zapytania, to należy podziwiać inicjatywę LZN w Krośnie, gdzie opracowano nie tylko plan modyfikacji „Beskida 1” (poprawa skuteczności lotek o 30 proc., nowe łożo silnika, zmiana o-

stony kabiny, instalacji paliwowej i układu chłodzenia), ale także dalszą jego wersję — „Beskid 1”, z nowym kadłubem i skrzydłami klejonymi klejem AG, co znacznie zwiększyło wytrzymałość konstrukcji. Do zaopiniowania tych projektów Komisja upoważniła swój zespół techniczny.

Po przyjęciu projektu regulaminu kadry narodowej Komisja zaproponowała następujący skład Samolotowej Kadry Narodowej na rok 1968: Ryszard Pilch (A. Krakowski), Władysław Gawlik (Bielesko-Bielski), Zdzisław Dudzik (Warszawa), Mieczysław Dąbkowski (Gdańsk), Edward Popiołek (Kraków), Stanisław Łuszyński (Wrocław), Jerzy Grzędziński (Warszawa), Stanisław Marjański (Częstochowa), Stanisław Kasperk (Swidnicki), Edmund Mikołajczyk (Gliwicki), Ryszard Kasperk (Swidnicki), Helmut Stas (Podkarpacie), Antoni Kozłowski (Śląsk), Stefan Studencki (Ziemie Lubuskie), Feliks Kawała (Śląsk) i Tadeusz Zach (Swidnicki).

Zaproszeni na posiedzenie Komisji przedstawiciele WSK Okęcie udzieliли obszernych informacji i wyjaśnień na temat oferowanych przez wytwórnię samolotów „Wilga 3A”. Po dłuższej dyskusji Komisja upoważniła zespół techniczny do zajęcia stanowiska w sprawie odstępowania producenta od warunków technicznych. Jednocześnie Komisja postuluje zakupienie 30 samolotów, wnosząc jednocześnie zastrzeżenie, aby dostawa 18-15 sztuk mogła nastąpić do końca maja 1968 r. Umożliwi to wykorzystanie nowych samolotów do holi na Szybowcowych Mistrzostwach Świata w Lesznie oraz przedstawienie „Wilg” zagranicznym pilotom.

Komisja postawiła wniosek o nagrodzenie m.in. inż. Ernesta Pujzo i Eugeniusza Krajewskiego, w uznaniu ich osobistego wkładu w transakcję wymiany samolotów. (g)

## ŻYCZENIA ZAMIAST KWIAŁTÓW

**R**EDAKCJA miesięcznika MODELARZ obchodził w tym miesiącu małą, ale niecodzienną uroczystość wydania 150 numeru tego popularnego wśród młodzieży czasopisma. Przesyłając najciekawsze życzenia na ręce redaktora naczelnego MODELARZA Ireneusza Nowakowej sami dziwimy się, że to już trzynaste lat minęło od chwili ukazania się pierwszego numeru. Ostatnio MODELARZ otrzymał nową szatę graficzną, drukowany jest w nakładzie ponad 30 tysięcy egzemplarzy oraz zainicjował wydawanie tak pożytecznych publikacji jak wyścianek dla najmłodszych MAŁY MODELARZ i planów ukazujących się pod tytułem PLANY MODELARSKIE. Zastużonemu w wychowaniu politechnicznym młodzieży miesięcznikowi życzymy dalszych sukcesów w rozwijaniu i popularyzowaniu „wszystkich dziedzin techniki modelarskiej — w tym małego lotnictwa i rakietnictwa.

## REKORD MIĘDZYNARODOWY W KROŚNIE

**P**od koniec października br. skoczkiw Aeroklubu Podkarpackiego w Krośnie ustanowili dwa nowe rekordy krajowe w skokach grupowych. Jeden z tych wyczynów jest lepszy od aktualnego rekordu międzynarodowego.

Dnia 27 października br. ośmiu skoczków w składzie: Zenon Brongiel, Stefan Czerwinka, Zbigniew Dziur, Jerzy Dudek, Edward Kulesza, Stanisław Sidor, Wiesław Skwara i Tadeusz Wesołowski w

## ŻĄDAMY ZAPRZESTANIA BOMBARDOWAŃ DRW Oświadczenie rządu polskiego

**W** związku z aktami dalszej intensyfikacji agresji amerykańskiej przeciwko DRW, rząd DRW w deklaracji z 30.X.br. zwrócił się do rządów, narodów i całej postępowej opinii świata z wezwaniem do wzmożenia walki wszystkich sił pokoju przeciwko kontynuowaniu tej agresji. W ostatnim okresie stolica DRW — Hanoi, inne miasta i gęsto zaludnione miejscowości DRW są obiektem niemal nieprzerwanych, terrorystycznych bombardowań przez lotnictwo amerykańskie, z masowym stosowaniem przez nie pocisków, których przeznaczeniem jest przede wszystkim rażenie i dziesiątkowanie ludności. W ten sposób imperializm amerykański podejmuje próbę biologicznego wyniszczenia narodu, którego nie jest w stanie stłamać.

Naród wietnamski udowodnił w toku lat walki z brutalną agresją, że środki przemocy i gwałtu nie są w stanie zachwiać jego patriotyzmu i woli walki w obronie ojczyzny. Próby masowego wyniszczenia ludności są w istocie rzeczy dowodem bezsilności Stanów Zjednoczonych wobec narodu walczącego o swą wolność i niezawisłość.

Masowe, barbarzyńskie bombardowanie terytorium DRW przez lotnictwo amerykańskie jest nowym niebezpiecznym krokiem na drodze wzmacniania agresji przeciwko DRW, naszczepienia napięcia międzynarodowego i stwarzania coraz większej groźby dla pokoju światowego. Krok ten dokonywany jest w sytuacji, gdy rosła się głos światowej opinii publicznej i liczne rządy coraz mocniej domagają się położenia kresu bombardowaniom terytorium DRW i agresji amerykańskiej w Wietnamie.

Rząd i naród polski stanowczo potępiają nowe przejawy wzmacniania agresji Stanów Zjednoczonych przeciwko DRW i narodowi wietnamskiemu i w pełni podzielają stanowisko rządu DRW wyrażone w deklaracji z 30.X. 1967 r.

Rząd PRL domaga się bezwarunkowego, niezwłocznego zaprzestania bombardowania Demokratycznej Republiki Wietnamu, zaprzestania stosowania metod masowego nękania jej ludności.

Naród polski, kierując się uczuciami braterskiej solidarności z heroiczną walką narodu wietnamskiego w obronie swej ojczyzny, nadal udziela mu będzie wszechstronnego poparcia i pomocy.

## UWAGA CZYTELNICY!

### posiadający krewnych lub znajomych za granicą!

Wobec licznych zapytań informujemy osoby zainteresowane, że prenumeratę naszego pisma ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje Biuro Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch”, Warszawa, ul. Wronia 23, nr konta PKO 1-4-100324.

Cena prenumeraty w roku 1968 wynosi:

kwartalnie	zł 36,40
półrocznie	zł 72,80
rocznie	zł 145,60

Prenumeratę zgłoszoną do dnia 10 danego miesiąca BKWZ „Ruch” rozpoczyna realizować z dniem 1 następnego miesiąca. Ponadto BKWZ „Ruch” przyjmuje zamówienia ze zleceniem wysyłki za granicę wszystkich dzienników i czasopism ukazujących się w Polsce.

Skwara, Janusz Wadlewski i Tadeusz Wesołowski w skoku grupowym z wysokości 1 000 m z natychmiastowym otwarciem spadochronu na celność lądowania uzyskali wynik 1,08 m od środka krzyża. Wyznieniem tym skoczkiwiec ustanowili nowy rekord krajowy celności lądowania dla grupy ośmiu osób.

Trzy dni później, 30 października, grupa dziewięciu osób w składzie: Zenon Brongiel, Stefan Chmura, Stefan Czerwinka, Zbigniew Dziur, Jerzy Dudek, Stanisław Sidor, Wiesław

Cieszymy się z nowego sukcesu skoczków krośnickich i jednocześnie przesyłamy im tą drogą gratulacje. (m)



# Z LOTNI CZEGO PODWORKA

● Stolica województwa — Koszalin — będzie miała swoje lotnisko cywilne dla potrzeb lotnictwa sportowego, sanitarnego i gospodarczego. Powstanie ono w pobliżu wsi Jamno. Jak poinformował „Głos Koszaliński”, decyzję o lokalizacji wydał już Zespół Gospodarki Terenami Komisji Planowania przy Radzie Ministrów. Do budowy lotniska, która potrwa dwa lata, przystąpi się już w roku przyszłym. Będzie ono kosztowało ok. 3 milionów zł i fundusze na ten cel już są, a głównym inwestorem budowy będzie Wojewódzki Komitet Kultury Fizycznej i Turystyki w Koszalinie.

● W klubie „Beton” w Grudziądzu odbyło się staraniem kierownictwa tego klubu i Aeroklubu Grudziądzkiego spotkanie z ppłk. pil. rez. Tadeuszem Rolskim, autorem książki „Uwaga, wszystkie samoloty”. Spotkanie wyciniło wspomnienia ppłk. Rolskiego z walk z hitlerowską Luftwaffe w kampanii wrześniowej 1939 r., szczególnie w rejonie Grudziądz i na frontach zachodnich.

● W Dowództwie Lotnictwa Operacyjnego odbyła się uroczystość dekoracji Srebrnym Krzyżem Zasługi kpr. Jana Mielcarka, który z narażeniem własnego życia uratował przed spłonieniem samolot bojowy. Dekoracji dokonał gen. bryg. pil. Józef Jaciewicz.

● Pilot lotnictwa sanitarnego w Białymstoku, Stanisław Kopsacz (ponad 6 tysięcy wylatanych godzin), był członkiem ekipy polskiego zespołu lotnictwa gospodarczego, który przebywał 3 miesiące w Zjednoczonej Republice Arabskiej, przeprowadzając tam opylanie pól bawełnianych. Po powrocie do kraju, St. Kopsacz podzielił się swymi wrażeniami z Egiptu z czytelnikami „Gazety Białostockiej”, twierdząc m. in., że prace gospodarcze polskich lotników i polskich samolotów w ZRA były dobrą reklamą naszego sprzętu i umiejętności pilotów.

● Szybownicy Aeroklubu w Stalowej Woli mieli w tym roku dobry sezon. Wylatali ponad 800 godzin i zdobyli 180 tysięcy punktów (na zaplanowane 80 tysięcy) w Catorocznych Zawodach Szybowniczych „Skrzydlaty Polski” o Memorials Ryszarda Bitnera. Równie dobry sezon mieli piloci szybownicy Aeroklubu w Mielcu. Wylatali bowiem 700 godzin i przelecieli 8 tysięcy km, zdobywając m. in. odznakę diamentową, złotą i cztery srebrne oraz 78 tysięcy punktów w Memorials Bitnera.

● Janusz Kidawa realizuje w Wiatroł Filmów Dokumentalnych w Warszawie barwny film pt. „Burzyńscy” — o znanym małżeństwie balonowym, znakomitym pilocie inż. Zbigniewie Burzyńskim i jego żonie Antoninie. Zdjęcia do filmu wykonują: Zygmunt Samosiuk i Janusz Kuźniarski. Fryz okazję jeszcze jedna ciekawostka filmowa: Przy radzieckim filmie dokumentalnym pt. „Na frontach wojny domowej” wyświetlany jest dodatkowy produkt „Czołwki” pt. „Dalej, szybciej, cenniej” — o historii rozwoju rakiet.

● W wieku 87 lat zmarł 4 października br. w Warszawie Janusz Radziwiłł, były prezes Aeroklubu Rzeczypospolitej Polskiej w latach 1928—1939. J. Radziwiłł urodził się 3. IX. 1880 r. w Berlinie. Pochowany został na cmentarzu powązkowskim w Warszawie. (w)



## POLSKA Z LOTU PTAKA

ŁÓDŹ. Osiedle na Dąbrowie, liczące dziś ponad 20 tys. ludności, wzniesione w ciągu ostatnich trzech lat. Niemal wszystkie domy zbudowane tu zostały metodą uprzemysłowioną, która w Łodzi już zdecydowanie wyparła tradycyjne budownictwo. W najbliższych latach Dąbrowa będzie się jeszcze rozbudowywać.

Foto: K. Turowski

Przyznaję, że witam zawsze z pewnym niepokojem nadchodzącą jesień i zimę. Nie dlatego jednak, że zmienia się nam wtedy zwykły klimat: że po ciepłym lecie (o ile takie było, chociaż z reguły tak) wchodzimy w okres koprynalny, piękny lub słotny jesienią, a potem ostrej lub — jak niekiedy zdarza się — nijakiej zimy. Jednak nie aura jest przyczyną mego niepokoju, do ko-  
prysów której, siłą rzeczy, zdążyliśmy się już jakoś przecieć przyzwyczaić.

Proszę zwrócić uwagę, że zwykle z końcem września i początkiem października, kiedy kończy się sezon, przybywa nam różnego rodzaju tzw. „nasłodówek” — posiedzeń, zebrań, narad, konferencji i całe mnóstwo różnych innych form zespołowej pracy, no których podsumowuje się, naradza, ustala lub wytycza zadania na przyszłość. Nie neguję w ogóle potrzeby posiedzeń jako takich, które w szybkim tempie naszego życia są — mimo wszystko — potrzebne i cenne. Przeróża mnie jednak nadmiar zebrań, częste ich przebieg i czasokres trwania; że wielogodzinne jolowe nierzadko dysputy, które poza wątpliwą satysfakcją dla kierownictwa instytucji, że sprawę rozpatrzoną zespołowo i naradzoną się, nic nowego do przyszłości nie wnoszą. Ludzie męczą się, męczą nierzadko w oparach dymu tytoniowego i przy kawie, wychodzą zmęczeni, szarpiąc swe zdrowie i osłabiając zdolności do dalszej pracy. A nade wszystko — tracą czas, wiele cennego czasu, bezproduktywnie!

Od tej plagi marnowania ludzkiego czasu nie jesteśmy wolni i my na naszym lotniczym podwórku, a bez grzechu pod tym względem nie są bynajmniej nasze organizacje i instytucje lotnicze. Warto i trzeba o tym koniecznie pamiętać, ponieważ jesteśmy obecnie w przededniu wielu nieuniknionych spotkań różnych zespołów ludzi, kiedy będziemy bilansować sezon, omawiać zadania na rok przyszły; różne zespoły specjalistycznie odbędą szkolenia, będą i tzw. „kursy-konferencje” (unikajcie, jak możecie tego określić), spotkania dla wymiany doświadczeń itp. Aby więc szanować czas własny i cudzy, nie marnować go bezproduktywnie, trzeba starannie przygotowywać zebrania i posiedzenia, dyskusje i ten odcinek naszej działalności.

Jakież to najczęstszy grzechy główne są dla zespołowych spotkań? Sądzę, że do najczęściej spotykanych należy bez wątpienia nieukonkretyzowanie tematyczne posiedzenia. Organizatorzy choć zwykle za jednym zamachem załatwić zbyt wiele spraw. Daje się więc na

takie zebranie dwa lub trzy wystąpienia zasadnicze (lub jak kto woli, referaty). Trwa to kilka godzin, a potem od zmęczonych słuchaniem ludzi oczekuje się dyskusji, rzeczowych, konstruktywnych wniosków. Zbyt wiele stawianych na raz przez kierownictwo spraw rozprawy się potem o toku dyskusji, gdzie nierzadko gadulstwo (również plagat) przytłacza drobniarzami i mało istotnymi sprawami zagadnienia zasadnicze, będące przedmiotem obrad. Zresztą taką dyskusję organizuje się również na prędce w kulisach, a — jak wiadomo — gadul i atutowych mówców nigdy nie brakuje. Nie trudno więc dostrzec, że — mimo iż zebranie odbył się i gdzieś tam u władz wyższych zarejestrowano — jego efekty końcowe są niewspółmiernie małe w stosunku do straty czasu poniesionego przez duży nieraz zespół ludzi.

Takie wielobranżowe jedno-dwudniowe narady (gdzie porusza się równocześnie, no

## NIE MARNOTRAWMY BEZPRODUKTYWNE CZASU

przykład, sprawy szkoleniowe, techniczne i propagandowe) robi się rzekomo też dla oszczędzenia czasu i pieniędzy, ponieważ ściąga się ludzi z terenu za jednym zamachem. Ma to swoje plusy, ale ma i minusy. Oszczędność jest tu raczej dyskusyjna.

Zdarza się dość często, zwłaszcza na naradach w terenie, że pracownicy centrali (jako ludzie wszystko lepiej wiedzący) zanudzą gadaniem potulnych pracowników terenowych. Nie wiem, czy efekty tego rodzaju instruktażu są najbardziej skuteczne. Nie lepiej byłoby takie wytyczne napisać, rozsiać zainteresowanym, a potem na krótkim spotkaniu wysłuchać uwag i udzielić ewentualnych wyjaśnień?

Bywają jeszcze i tacy działacze (niestety), którzy są tak wszechstronni, że muszą zabierać głos na każdej naradzie, na każdym zespołowym spotkaniu, nawet jeżeli nic nowego i ciekawego nie mają do powiedzenia. Ich wystąpienia są jednak po to, aby byli uważani, widziani, że istnieją i działają!



A jakże! Walczmy z tymi nudzaczami! Niech nie kradną nam czasu!

Nienowe jest i to, z czym spotykamy się na zebraniach, że zamiast przejść od razu do sedna omawianej sprawy, zagaja się ją odpowiednio — w zależności od reprezentowanego szerebu w hierarchii władz — przytacza całą historię zagadnienia (mimo, że obecni są w niej dobrze zorientowani); mówi się długo i nudnie, że wstępem, historią i podsumowaniem, aby podkreślić swą ważność i „ustawić” zarazem słuchaczy.

Sądzę, że przykłady negatywne, zmory naszych czasów — nasłodówki i gadulstwo — można by mnożyć. Nie o to jednak chodzi. Mam i przykłady pozytywne, świadczące, że coś nieco się pod tym względem zmienia. Odtąd, zdarzyło mi się uczestniczyć w niejednym posiedzeniu Zarządu Głównego Aeroklubu PRL. Mogę zaświadczyć, jak wiele dokonały naczelne władze naszego lotnictwa sportowego w usprawnianiu toku obrad. Posiedzenia ZG zaczynają się zwykle o 10.00, a kończą około 15.00—16.00, co — biorąc pod uwagę rangę instancji — nie wylądowało zbyt groźnie. Tematy obrad są ściśle określone, a członkowie ZG otrzymują przed posiedzeniem materiały opisowe omawianego zagadnienia, co sprawdza dyskusję z krótkich uwag i wyjaśnień oraz sformułowania wniosków.

Przykład powinien iść z góry i sądzę, że w tym duchu należy poprowadzić obrady komisji specjalistycznych oraz wszelkie narady szkoleniowe, techniczne i inne.

Musimy stołować usprawniać naszą pracę i działalność, nasze życie. Minął bezpowrotnie okres trwania czasu. Żyjemy bowiem w okresie niezwykłego tempa i rozmachu, pełnej, szybkiej i intensywnej. Postęp i nowoczesna technika coraz bardziej i szerzej wkracza w nasze życie zawodowe, społeczne i osobiste. A czynnik czasu odgrywa w tym współczesnym działaniu niepomniernie ważną rolę. Dlatego oszczędzajmy go. Nie marnotrawmy bezproduktywnie. Bo wiele mamy przed sobą jeszcze roboty i dużo potrzeba nam czasu.

*J. Karus*



A naszych lotniskach pojawił się nowy samolot. To „Wilga-35”, która przechodzi próby użytkowe w aeroklubie, podobnie zresztą, jak „Wilga-3S” w lotnictwie sanitarnym. Nowy samolot? W zasadzie nie, a jednak...

O „Wilgach” napisano już prawie wszystko. Oceniono je różnie w tych czy innych szczegółach, ale zawsze bardzo pozytywnie w całości. I to nie tylko w kraju. Wystarczy przejrzyć roczniki „Skrzydlatej Polski”. Na wszechstronną ocenę nowej „Wilgi” poczekajmy do chwili pełnego zakończenia jej prób użytko-

ładowanie na trzy punkty, przy czym prędkość przyziemienia nie powinna przekraczać 80 km/h. Utrata sterowności poprzecznej nie może następować przed wystąpieniem stanu przeciągnięcia, zaś samolot przeciągnięty nie powinien wykazywać skłonności korkociagowych.

Wreszcie, ma być dozwolony jednoczesny hol do trzech szybowców 1-miejscowych lub do dwóch szybowców 2-miejscowych o ciężarze łącznym do 1125 kg lub jednego szybowca o ciężarze do 650 kg.

Wymagane osiągi „Wilgi-35A” przy ciężarze całkowitym 1230 kg (bez nart), to: prędkość max. — 210 km/h, prędkość przelotowa — 180 km/h, prędkość ekonomiczna — 142 km/h, prędkość min. z klapami

# WILGA-35



Zdjęcia:

JERZY  
POMIANOWSKI

— 70 km/h, wznoszenie — 5,5 m/s, pułap praktyczny — 4800 m, rozbieg — 110 m, dobieg — 155 m, długość startu na przeszkodę — 15 m — 208 m, długość lądowania nad przeszkodę 15 m — 327 m, max. zasięg z rezerwą na 0,5 h lotu — 700 km, max. długotrwałość lotu — 5,5 h. Czas holowania na wysokości 1000 m jednego szybowca 1-miejscowego „Mucha Standard” — 4,3 min przy prędkości wznoszenia — 4,4 m/s, dwóch szybowców tego typu — 5,75 min przy prędkości wznoszenia — 3,4 m/s oraz trzech szybowców tego typu — 9,8 min. przy prędkości wznoszenia — 2,2 m/s.

Jak wynika choćby z tego porównania wymienia cech „Wilgi-35”, nie odbiega ona w zasadzie ani sylwetką, ani właściwościami lotnymi od znanych od lat jej poprzedniczek. Po prostu ma latać

wych. Na razie zapoznajmy się bliżej z tym samolotem.

Oficjalnie samolot PZL-104 „Wilga-35A”, to modyfikacja „Wilgi-3A” z poszerzonym podwoziem. W rzeczywistości istotnych zmian można wyliczyć więcej.

„Wilga-35A” pozostaje oczywiście całkowicie metalowym samolotem 4-miejscowym, przeznaczonym do spełniania różnych zadań w aeroklubach, a to zależnie od wyposażenia. A więc: do holowania 1 — 3 szybowców, wywożenia 2 — 3 skoczków spadochronowych, przelotów treningowych i nawigacyjnych oraz szkolenia pilotów na tym typie samolotu. Konstrukcja płatowca ma zapewnić okres międzynaaprawczy 600 h (do pierwszej naprawy) i żywotność co najmniej 1600 h lotu.

Czego się oczekuje od „Wilgi-35A”? Samolot ten ma być dopuszczony do użytkowania w dzień i w nocy z lotnisk w warunkach IMC, a także wykonywać dzienne starty i lądowania w terenie przygodnym. Oczywiście z wyłączeniem lotów akrobacyjnych i odwróconych. Zimą samolot otrzyma narty, podnoszone i opuszczane w czasie lotu.

Przy holowaniu szybowców dopuszczalne maksymalne podmuchy płonowe w atmosferze burzliwej mogą wynosić do 30 m/s w górę lub w dół (przy prędkości samolotu do 140 km/h i ciężarze całkowitym 1000 kg).

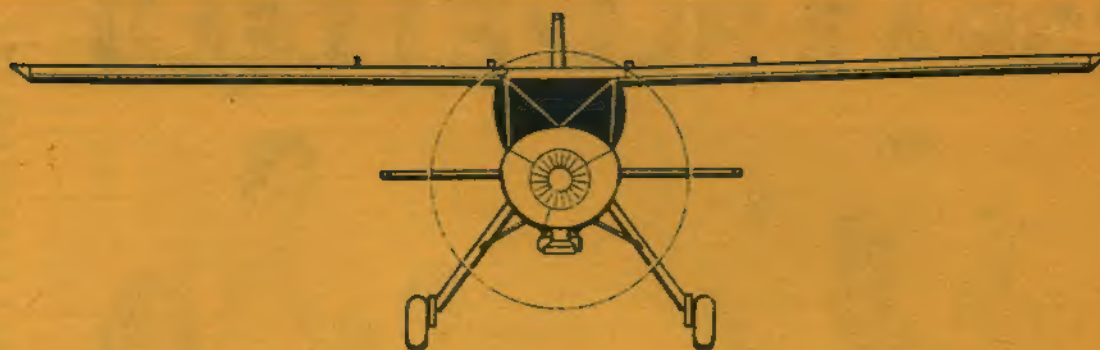
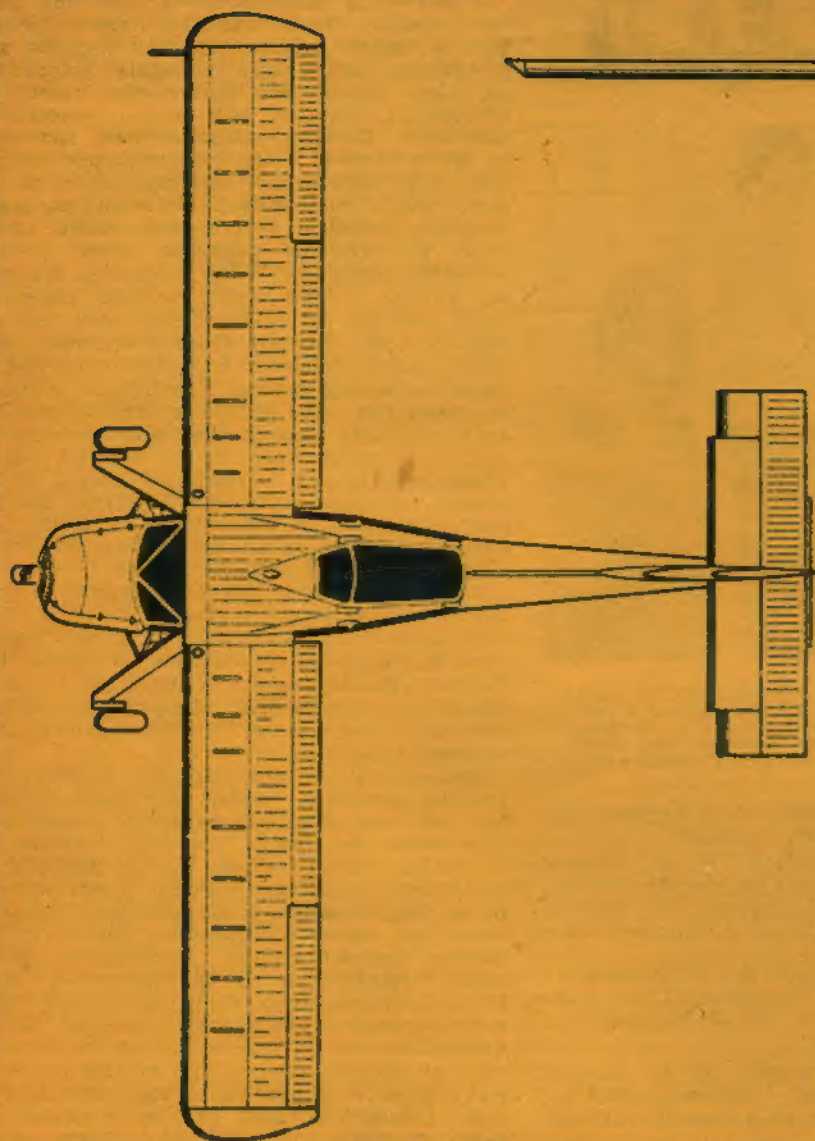
Maksymalny ciężar całkowity do startu i lądowania ma wynosić 1230 kg, zaś start i lądowanie mają być możliwe przy wietrze bocznym o prędkości nie mniej niż 6 m/s i wietrze czołowym — nie mniej niż 15 m/s.

Samolot z niepracującym silnikiem ma zapewniać (w każdych warunkach obciążenia i przy całkowicie wychylonych klapach) bezpieczne



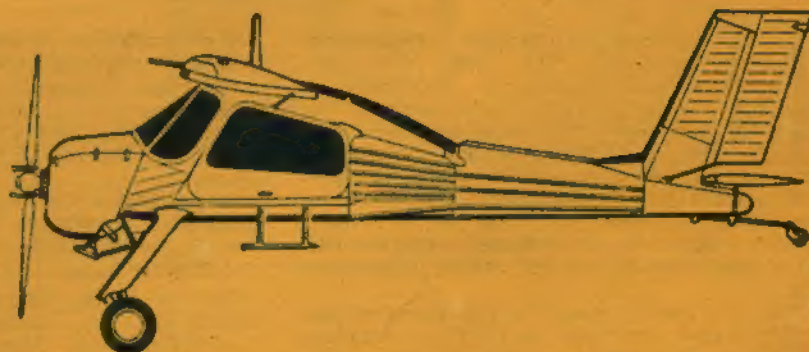
Z lewej: „Wilga-35” z nową sprężystą laminatową płaszczyzną i zaczepem holowniczym. Po prawej: „Wilga-35” przed startem na lotnisku aeroklubowym w Warszawie.





## PZL - 104 „WILGA - 35”

Wymiary podstawowe — jak w samolocie „Wilga-3”



równie dobrze jak poprzednie „Wilgi”, a przy tym wykazywać pewne określone zalety eksploatacyjne, spełniające szczególne życzenia naszych użytkowników aeroklubowych.

Otóż „Wilga-35” otrzymała w porównaniu z poprzednimi wersjami takie oto zmiany:

- Podwozie o szerokim rozstawie (2,84 m) i nowej konstrukcji;
- Laminatowa płoza tylna z kółkiem;
- Zaczep holowniczy na końcu płozy tylnej;
- Poprawione chłodzenie silnika;
- Lepszy komfort kabiny załogi (przeprojektowane fotele, nowy drążek sterowy przesunięty do tyłu z uchwytem tzw. pistoletowym, nowy zaczep drzwiowy, nowa wykładzina podłogi, wentylator kabiny itp.);
- Poprawiona instalacja paliwowa (rozdzielone zbiorniki, łatwiejsze i szybsze napełnianie ich paliwem);
- Ułatwiony dostęp do różnych instalacji;
- Zwiększony kąt postojowy;
- Szereg innych drobnych ulepszeń, przede wszystkim w układach instalacji.

Spędziłem weekend z „Wilga-35”. Byłem na lotniskach fabrycznym i aeroklubowym, rozmawiałem z pilotami, obserwowałem przebieg bieżących prób w locie.

Oto kilka zanotowanych przy tym danych liczbowych. Prędkość oderwania samolotu z betonowego pasa lotniskowego — 65 do 70 km/h, w zależności od obciążenia (z dwoma szybowcami — 75 do 80 km/h), prędkość przeciągnięcia — rzędu 75–78 km/h (w najkorzystniejszych przypadkach 55–65 km/h). Przy lekkim wietrze czołowym rozbieg z pasa betonowego wynosił — 25 do 30 m, dobieg — ok. 30 m. W praktyce wystarczało lotnisko o wymiarach zaledwie 30×100 m. Czas wznoszenia na wysokość 1000 m „Wilgi” z dwiema osobami i pełnym zapasem paliwa oraz z jednym szybowcem „Mucha Standard” — 3 min. 40 s. Prędkość schodzenia samolotu z wysokości — rzędu 15–18 m/s.

Przy pełnym obciążeniu (max.) rozbieg samolotu wynosił — 100 do 120 m, zaś wznoszenie — 4 do 5 m/s. Podchodzono do lądowania z prędkością 110–115 km/h, ale lądowano bezpiecznie również z prędkością 75 km/h.

Najkorzystniejsza prędkość holowania szybowców 110–115 km/h.

Napełnianie zbiorników paliwem za pomocą wiewki pistoletowej odbywało się z prędkością 40–45 l/min. Łączna pojemność instalacji paliwowej: 193 plus minus 4 l.

Sądzę, że już tych kilka danych uchwycenych na gorąco w toku prób pozwoli Czytelnikom na zorientowanie się we właściwościach samolotu.

Podobnie jak w samolotach „Wilga-3”, zastosowany został w „Wilga-35” silnik gwiazdowy 9-cylindrowy Al-14R o mocy startowej 250 KM z reduktorem obrotów o przełożeniu 9,75:1. Śmigło samonastawne z drewnianymi łopatkami o średnicy 2,65 m. W próbach jest śmigło o łopatkach laminatowych, o większej sprawności i profilu o mniejszej grubości. Jednostkowe zużycie paliwa (B-76) wynosi 205–220 G/KM/h, zaś oleju — 120 G/KM/h.

I jeszcze jedno „Wilga”, jak każdy udany typ samolotu, żyje i rozwija się. W opracowaniu są dalsze jej ulepszenia, mające na celu m. in. powiększenie udźwigu, zasięgu i wygody eksploatacji. Natomiast seryjne „Wilgi-35” są już tuż. Można już zacząć życzyć im powodzenia w służbie polskiego sportu lotniczego.

JANUSZ WOJCIECHOWSKI



Podwozie „Wilgi-35”. Zwraca uwagę szeroki rozstaw kół oraz nowa konstrukcja podwozia. W niedalekiej przyszłości „Wilgi” otrzymają koła betonowe niskociężniowe 500 × 150 mm (obecnie — 500 × 150 mm) oraz śmigła laminatowe.



# CORAZ BLIŻEJ CELU



Na podium zwycięzców. Zdjęcie po lewej: (od lewej) wicemistrz Polski Janusz Gawłowski z PDPD, Spadochronowy Mistrz Polski 1967 Stefan Czerwonka z Aeroklubu Podkarpackiego oraz Edward Ligocki z Aeroklubu Wrocławskiego (WKS „Śląsk”); zdjęcie po prawej: (od lewej) Regina Koszykowska z Aeroklubu Gdańskiego (wicemistrzyni Polski), Spadochronowa Mistrzyni Polski 1967 Krystyna Ligocka oraz Janina Zwierzchowska (obie z Aeroklubu Wrocławskiego). Zdjęcia: T. Malinowski (3)

**N**A wstępie krótkie wyjaśnienie, szczególnie dla tych, którzy nie czytali poprzednich informacji na temat XII Spadochronowych Mistrzostw Polski w Katowicach. Otóż w ciągu dziesięciu dni trwania mistrzostw (od 4 do 13 września br.) rozegrano w całości tylko jedną konkurencję. Powód: 6 dni nielotnych. Zanosilo się więc, że zawodnicy wyjadą z Katowic bez wyłonienia mistrza Polski, a same zawody zostaną uznane za nierozegrane.

Stało się inaczej. Gospodarz mistrzostw, Aeroklub Śląski, aby uniknąć takiej ewentualności, postanowił przerwać imprezę ogólnopolską i zakończyć ją kiedy indziej w sprzyjających warunkach pogodowych. Decyzja ta — uznano — pociągnie za sobą dodatkowe koszty, ale nie przekreśli dotychczasowego wysiłku organizacyjnego. Ustalono dwa terminy, w których dookończone zostaną mistrzostwa, ogłoszono je uczestnikom mistrzostw i zawodnicy wyjechali z Katowic.

Gdy 13 września kierownictwo mistrzostw ogłosiło decyzję przerwania mistrzostw i następnie wznowienia ich za trzy lub cztery tygodnie, było przekonane, że nastąpi to na pewno. Nie wszyscy jednak tak sądzili. Liczono się z trudnościami. W pierwszym terminie (7 i 8 października) nie można było zwołać do Katowic zawodników ze względu na niepomyślne prognozy meteorologiczne. Dopiero 12 października, po uzyskaniu szczegółowych danych o warunkach atmosferycznych na najbliższe dni, podjęto ostateczną decyzję: mistrzostwa będą dokończone 14 i 15 października. Zawiadomiono o tym wszystkich uczestników XII Spad. MP. Do godziny 24 dnia 13 października przyjechało do Katowic 49 zawodników i większość członków komisji sędziowskiej. W godzinach rannych 14 października przybyło dalszych pięciu zawodników i pozostali członkowie komisji. W ten sposób na starcie stawilo się 54 skoczków, a więc o dziesięciu mniej niż we wrześniu. Tym, którzy nie przybyli do Katowic, przeszkodziły warunki osobiste, w jakich się znaleźli.

Dnia 14 października, o godzinie 10.30 przystąpiono do rozgrywania akrobacji spadochronowej, która przetrwano o godzinie 17 ze względu na zapadający zmrok. Do pełnego zakończenia trzeciej kolejki akrobacji zabrakło dwóch wylotów samolotu An-2, a więc około 40 minut. Następnego dnia (15 października) w godzinach od 8.30 do 9.10 zakończono akrobację spadochronową i tym samym spełniono podstawowy warunek rozegrania tegorocznych mistrzostw.

Akrobacja spadochronowa składała się z trzech skoków z wysokości 1800 m z opótnym otwarciem spadochronu 15—20 sekund i wykonaniem wiązanki figur akrobacji, jednej z trzech przewidzianych regulaminem mistrzostw. Spośród trzech wykonanych skoków zaliczono dwa najwyższe punktowane.

A oto najlepsze uzyskane czasy kręcenia akrobacji w poszczególnych kolejkach:

**Pierwsza:** Edward Ligocki (10 s.), Wacław Gugniewicz (10 s.), Janusz Gawłowski (10,8 s.), Zbigniew Dzius (10,9 s.), Ryszard Gieć (10,4 s.), Władysław Koźmiński (11 s.) i Wojciech Soleżyński (11 s.).

**Druga:** Stefan Czerwonka (9,8 s.), Edward Ligocki (10,2 s.), Wacław Gugniewicz (10,9 s.), Adam Bujnowski (10,9 s.), Jan Wrodarczyk (10,9 s.) i Edward Ligocki (11 s.).

**Trzecia:** Stefan Czerwonka (9,8 s.) Edward Ligocki (10,2 s.), Wacław Gugniewicz (10,9 s.), Adam Bujnowski (10,9 s.) i Jan Wrodarczyk (10,9 s.).

Zwycięzcą konkurencji i jednocześnie mistrzem Polski w akrobacji spadochronowej został Stefan Czerwonka z Aeroklubu Podkarpackiego w Krośnie, który za dwa najlepsze skoki otrzymał 504 pkt. Drugie miejsce wywalczył Edward Ligocki z Aeroklubu Wrocławskiego (WSK Śląsk). Uzyskał on 498 pkt. Na trzecim miejscu uplasował się Wacław Gugniewicz z Wojsk Obrony Powietrznej Kraju (491 pkt.).

Przed oceną poziomu akrobacji spadochronowej, zaprezentowanej na tegorocznych mistrzostwach, warto przypomnieć sobie, że celność lądowania u naszych skoczków uległa więcej niż wyraźnej poprawie. Takich dobrych lądowań jeszcze nie oglądano na mistrzostwach Polski. Do tak pięknych wyników sportowych przyczyniły się w dużej mierze nowe, doskonalsze spadochrony, w które zaopatrzone nasze sekcje spadochronowe w aeroklubach.



Dzięki nowym, doskonalszym spadochronom produkcji czeskosłowackiej typu PTC-4, nasi skoczkowie mogli tego roku uzyskać lepsze, niż do tej pory, wyniki w lądowaniu na celność. Oczywiście usilny trening też zrobił swoje.

Z akrobacją spadochronową natomiast nie jest najlepiej. Przede wszystkim trzeba stwierdzić, iż ogólnie poziom akrobacji podniósł się nieznacznie, przy czym wyraźnie polepszyła się sama poprawność wykonania wiązank. Szczególnie widoczna jest ona u skoczków młodszych. Czołowi natomiast nasi sportowcy spadochronowi — w tym większość członków kadry narodowej — nie zaprezentowali na tegorocznych mistrzostwach wyraźnej poprawy poziomu. Świadczy o tym stosunkowo słabe czasy wykonywania wiązank przez prawie wszystkich członków kadry narodowej. Najlepsze z nich podano wyżej, wyjątek stanowią czasy należące do Stefana Czerwonki (9,8 s.). Stąd wniosek, że nasi skoczkowie muszą nie tylko usilnie pracować nad czystością wykonania i wiązania poszczególnych figur, a przede wszystkim nad szybkością ich wykonania. Jeśli większość naszych skoczków uczestniczących w mistrzostwach Polski wykręci pełną wiązankę akrobacji w czasie mniejszym od 10 sekund, będziemy mogli z czystym sumieniem stwierdzić, że reprezentujemy dobry poziom zawodniczy, że zrobiliśmy duży krok naprzód w akrobacji spadochronowej.

Tego samego dnia (15 października) o godzinie 10 skoczkowie przystąpili do skoków grupowych z wysokości 1000 m z natychmiastowym otwarciem spadochronu na celność lądowania. Każda grupa składająca się z trzech skoczków stanowiła drużynę reprezentującą aeroklub, Wojska Lotnicze, względnie Wojska Powietrzno-Desantowe.

Konkurencja ta, nie mająca wpływu na przebieg zawodów, bowiem jej przeprowadzenie nie warunkowało zaliczenia mistrzostw, rozgrywana jest trochę „na siłę”, a trochę ze względów widowiskowych. Trzeba pamiętać, iż eliminacje do mistrzostw Polski przeprowadzane są indywidualnie, a nie zespołami, stąd nie może być mowy o wyłonieniu rzeczywistych drużyn, reprezentujących poszczególne aerokluby względnie ośrodki spadochronowe. Tego trochę przypadkowego składu drużyn, oczywiście z tych skoczków, którzy zakwalifikowali się indywidualnie do mistrzostw, nie można utożsamiać ze składem drużyn, jaki mógłby być wysłany przez aeroklub, gdyby miał taką możliwość. Ostatecznie należy zdać sobie sprawę, że skoki grupowe poszczególnych drużyn przeprowadzane są tylko w lądowaniu na celność, a więc dobór zawodnika na jedną konkurencję jest łatwiejszy niż jednego skoczka na dwie różne konkurencje (celność i akrobacja). Uważam, że skoki grupowe należałoby koniecznie zmienić na skoki sztafetowe. Z wprowadzenia tego rodzaju skoków byłby ogromny pożytek dla wszystkich skoczków. Skoki sztafetowe należą do konkurencji przyszłościowych, a więc trening w tej dziedzinie byłby nakazem chwili. I o tym trzeba pamiętać przy pracach nad regulaminem mistrzostw Polski 1968.

Powracając do rozegranej konkurencji wypadaj odnotować, iż przystąpiło do niej 15 drużyn trzyposobowych. Ogółem wykonano trzy kolejki skoków, przy czym wszystkie były liczone. Zwyciężyła drużyna PDPD-1, przed WOPK, Krosnem-1, Wrocławiem, PDPD-2, Katowicami-1 i Krosnem-2.

## XII SPADOCHRONOWE MISTRZOSTWA POLSKI KATOWICE ● 4—13.09. i 14—15.10.1967

Miejsce	Zawodnik	Klub	KONKURENCJE		
			ogółem pkt.	celność lądowania (pkt.)	akrobacja spad. (pkt.)
MĘŻCZYŹNI					
1.	S. Czerwonka	Krosno	1 229,0	725,0(5)	504 (1)
2.	J. Gawłowski	PDPD	1 217,4	730,4(4)	487 (6)
3.	E. Ligocki	Wrocław	1 215,7	717,7(12)	498 (3)
4.	Z. Dzius	Krosno	1 208,6	723,6(6)	485 (5)
5.	E. Kulesza	Katowice	1 207,0	735,0(1)	472 (11)
6.	H. Serda	PDPD	1 205,3	732,3(3)	473 (10)
7.	H. Kowalczyk	WOPK	1 200,0	724,0(2)	466 (14)
8.	R. Gieć	PDPD	1 198,4	714,4(16)	484 (8)
9.	W. Soleżyński	Wrocław	1 183,3	733,3(7)	470 (12)
10.	F. Ilzuberla	PDPD	1 178,7	718,8(10—11)	461 (23)
11.	W. Koźmiński	Wrocław	1 176,0	718,8(10—11)	446 (31)
12.	E. Hlizer	J. Góra	1 163,8	701,0(24)	475 (8)
13.	J. Wrodarczyk	Katowice	1 162,4	698,4(29)	474 (9)
14.	Z. Borowiec	WOPK	1 155,6	695,6(28)	460 (17)
15.	A. Konior	PDPD	1 154,6	704,6(22)	450 (19)
16.	W. Wiśniewski	Rzeszów	1 145,9	715,9(15)	430 (19)
17.	Z. Brongiel	Krosno	1 139,2	699,3(29)	440 (25)
18.	J. Dudek	Krosno	1 137,9	724,9(13)	421 (29)
19.	M. Szugda	Warszawa	1 135,6	697,6(26)	436 (26)
20.	J. Osiecki	WOPK	1 123,1	697,1(27)	428 (28)
21.	E. Sosnowski	Toruń	1 123,4	661,4(32)	463 (15)
22.	H. Czyż	PDPD	1 123,8	667,8(37)	435 (18)
KOBIECY					
1.	K. Ligocka	Wrocław	1 124,6	680,6(3)	444 (3)
2.	R. Koszykowska	Gdańsk	1 085,5	626,5(4)	459 (1)
3.	J. Zwierzchowska	Wrocław	874,9	654,9(7)	220 (3)

Uwaga: w nawiasach podano zajęte miejsce w poszczególnych konkurencjach.



Wreszcie tego samego dnia (15 października) o godzinie 15.30 nastąpiła uroczystość, na którą wszyscy czekali — zakończenie mistrzostw. Tytuły mistrzów Polski na rok 1987 wywalczyli Stefan Czerwonka z Krosna i Krystyna Ligocka z Wrocławia (patrz tabela wyników). Ogółem wręczono zawodnikom 28 pucharów, z których 24 ufundował Aeroklub Śląski.

Smiała decyzja gospodarza mistrzostw zakończenia zawodów w drugim terminie oraz sprzyjające warunki atmosferyczne 14 i 15 października, które pozwoliły na wyłonienie mistrzów Polski i Spadochronowej Kadry Narodowej, wpłynęły korzystnie na poziom i organizację mistrzostw. Decyzja ta podniosła rangę Aeroklubu Śląskiego i jego kierownictwa, a ponadto stała się czynnikiem przełomowym w rozgrywaniu zawodów i mistrzostw w przyszłości.

Oto, co powiedział o przeprowadzonej imprezie kierownik mistrzostw i jednocześnie wiceprezes Aeroklubu Śląskiego mgr. Zygmunt Dubicki:

— Organizacja nie była taką, jaką Aeroklub Śląski chciałby mieć. Mistrzostwa i czterdziestolecie naszego klubu zbiegły się i to nie było najszcześniejsze. Zmuszeni byliśmy odwrócić kolejność imprez (najpierw pokazy i rocznica klubu, a następnie mistrzostwa) ze względu na trudności lokalne. Niestety, nie mogliśmy zapewnić wszystkim bardzo sprawnego transportu oraz takiego wyżywienia, jakie planowaliśmy. Nieprzewidziane trudności, w jakich znaleźliśmy się, wliczając w to sześć dni niepogody, wpłynęły ujemnie na poziom organizacyjny mistrzostw. Postawę zawodników i komisji sędziowskiej oceniam wysoko. Mistrzostwa rozegrane zostały w atmosferze sportowej, z czego nasz klub jest bardzo zadowolony. Zaryzykowaliśmy, kończąc mistrzostwa w drugim terminie; pogodę mieliśmy niemal na zamówienie.

Trener kadry narodowej Bolesław Gargała powiedział:

— Na mistrzostwach skoczkowie zaprezentowali kilka metod lądowania na celność. Uważam, że każda metoda jest dobra, jeśli pozwala skoczkowi na uzyskanie dobrych wyników w celności lądowania. Poziom naszych skoczków w celności lądowania wyraźnie podniósł się, z czego możemy być zadowoleni. W akrobacji spadochronowej natomiast nasza czołówka stanęła w miejscu, przy tym tylko część młodych skoczków już im dorównała. Dlaczego jesteśmy świadkami takiego stanu rzeczy? Nasza czołówka za mało wykonała skoków w roku bieżącym, a ponadto sposób „kręcenia” przez naszych skoczków akrobacji nie pozwala na szybsze jej wykonanie. Trzeba go jak najprędzej unowocześnić. Jestem przekonany, że akrobację tę, którą nasi skoczkowie wykonują w czasie rzędu 10 sekund, można z powodzeniem wykonać w przeciągu siedmiu sekund. Już na najbliższym obozie przygotowawczym do mistrzostw świata przystąpimy do treningu akrobacji metodą ulepszoną.

Organizacja mistrzostw dobra. Czy mogła być lepsza? W sytuacji, w jakiej znalazło się kierownictwo mistrzostw — na pewno nie. Praca komisji sędziowskiej pod przewodnictwem Mariana Kamińskiego oraz komisji sportowej pod kierownictwem Jana Filusa — prawidłowa. Wkład kierownictwa aeroklubu z wiceprezesem ASI mgr. Zygmuntem Dubickim na czele — ogromny. Na szczególne wyróżnienie zasłużył pilot samolotu An-2 — Jerzy Peszke. Dzięki jego inicjatywie i zrozumieniu sytuacji można było przyspieszyć rozegranie konkurencji. Ocena mistrzostw byłaby niepełna, gdyby nie dodać dobrze działającej informacji prasowej. Duża w tym zastawa szefa propagandy klubu Elżbiety Kasprzakowej, która redagowała także biuletyn prasowy mistrzostw. W pracy technicznej przy biuletynie dzielnie pomagała jej Irmina Kawala, zawsze uczynna i niezastąpiona.

Na koniec trzeba z satysfakcją wspomnieć o pomocy, jakiej klubowi udzielają miejskie i wojewódzkie władze partyjne i państwowe. Ta pomoc i współpraca z każdym rokiem zatacza coraz szersze kregi. Również wiele zakładow pracy jest żywo zainteresowanych rozwojem klubu. Takiej współpracy i zainteresowania należy życzyć wszystkim aeroklubom w naszym kraju. Bliżej społeczeństwa, bliżej władz, bliżej zakładów pracy — oto hasło jutra. Przybliżmy lotniska do tych środowisk, które rozumieją nasz wysiłek, naszą pracę i nasze idee.

**TADEUSZ MALINOWSKI**

## PRZEDSTAWIAMY ZASŁUŻONYCH DZIAŁACZY LOTNICTWA SPORTOWEGO



**JAN FILIPIAK**

Pilot samolotowy I klasy i szybowcowy II klasy. Lata od 1937 r.; skończył się w Ustlanowie i w Masłowie. Służbę wojskową pełnił w Toruniu, gdzie ukończył kursy: mechaników i wyższego pilotażu na P-23. Długoletni ofiarowy działacz i członek władz Aeroklubu Kujawskiego w Inowrocławiu (od 1948). Uczestnik wielu imprez i zawodów lotniczych. Pracownik administracji państwowej. Ostatnio przewodniczący Komisji Rewizyjnej Aeroklubu Kujawskiego. Na samolotach wylatał 580 godzin.



**HENRYK JANKOWSKI**

Dziennikarz, publicysta lotniczy, długoletni redaktor „Gazety Toruńskiej”, autor monografii „50 lat toruńskiego lotnictwa”. Od 1936 r. pilot szybowcowy, od 1937 r. pilot samolotowy, balonowy i skoczek spadochronowy. Zasłużony działacz i członek władz Aeroklubu Pomorskiego w Toruniu od 1937 r.; pierwszy jego prezes w Polsce Ludowej, potem sekretarz i obecnie wiceprezes AP, a także członek Sądu Honorowego Aeroklubu PRL. Działacz Ligi Lotniczej, LPZ i Stowarzyszenia Dziennikarzy Polskich.



**JÓZEF JANUSZEWSKI**

Współorganizator, działacz i członek władz Aeroklubu Jeleniogórskiego (od 1948 r.). W latach 1946—1950 szef techniczny aeroklubu. Jeden z budowniczych hangaru na lotnisku klubowym walcie przyczynił się do budownictwa i remontów obiektów lotniczych po 1956 r. Aktywny współorganizator wszystkich imprez lotniczych organizowanych przez AJ. Pilot samolotowy, wylatał 391 godzin. Radny Powiatowej Rady Narodowej w Jeleniej Górze, gdzie często reprezentuje sportowe lotnictwo sportowe.



**FRANCISZEK KUKLIŃSKI**

Z działalnością w lotnictwie sportowym związany od 1945 r., w którym rozpoczął latanie na szybowcach. Pilot-instruktor szybowcowy I klasy, wylatał 988 godzin, posiada Złotą odznakę z dwoma diamentami. W latach 1946—1949 zastępca kierownika oddziału Lotnictwa Cywilnego w Bydgoszczy i równocześnie członek Zarządu Aeroklubu Bydgoskiego, którego jest aktywnym działaczem i członkiem władz, będąc m. in. sekretarzem Zarządu AB, przewodniczącym Sekcji Szybowcowej, a od 1966 r. pełni funkcję prezesa Zarządu Aeroklubu Bydgoskiego.



**JÓZEF KUSIBA**

Zasłużony działacz i współorganizator Aeroklubu Podkarpackiego w 1938 r. Od najmłodszych lat związany z lotnictwem, działacz modelarstwa. W 1966 r. współpracuje przy budowie szybowca szkolnego w Krośnie. W czasie okupacji czynny w Ruchu Oporu (AK), przechowuje i szybowce polskie, które są załącznikiem sprzętu reaktywowanego aeroklubu; prowadził tajną modelarnię lotniczą. Od 1944 r. pracuje aktywnie przy organizacji lotnictwa cywilnego. Pilot - instruktor, wychowawca wielu znanych dziś pilotów cywilnych i wojskowych.



**JÓZEF MORISSON**

Konstruktor, działacz i współzałożyciel w 1948 r. Aeroklubu Ostrowskiego, którego prezesem był przez 6 lat. W 1956 r. buduje pierwszy samolot własnej konstrukcji „Morisson I” (oblatany w 1958 r.); samolot ten brał udział w II Krajowym Konkursie Awionetek (1958) i zdobył nagrodę Ministerstwa Komunikacji. Przy pomocy koła LOPP przy PKP w Ostrowie Wlkp. buduje kolejne samoloty własnej konstrukcji: „Ostrowia II”, „Morisson III” i „Morisson IV”; ten ostatni typ był największym osiągnięciem o ciekawym rozwiązaniu konstrukcyjnym.



**STEFAN NOWOSIELSKI**

Mgr. Znany i ceniony działacz Aeroklubu Kujawskiego w Inowrocławiu, od szeregu lat członek zarządu klubu, w ostatniej kadencji pełnił funkcję sekretarza. Szkolenie lotnicze rozpoczął w 1945 r. w Aeroklubie Pomorskim w grudniu, gdzie był też kierownikiem sekcji szybowcowej AZS. Do 1948 r. nauczył szkoły średniej. W 1950 r. zdobywa uprawnienia instruktora szybowcowego. W 1951 r. skończył się w pilotażu samolotowym, a w 1955 r. jest instruktorem samolotowym. Obecnie instruktor szybowcowy i samolotowy I klasy, wylatał 1430 godzin na samolotach i 870 na szybowcach.



**JÓZEF ZIĘTEK**

Zastępca przewodniczącego Prezydium MRN w Inowrocławiu. Z lotnictwem związany od lat 30-tych; był czynny w LOPP i w modelarstwie lotniczym. Po wyzwoleniu utrzymuje kontakt z Aeroklubem Kujawskim, którego od 1955 roku jest członkiem władz. W obecnej kadencji pełni funkcję prezesa Zarządu Aeroklubu Kujawskiego i — mimo wielu obowiązków zawodowych i społecznych — poświęca aeroklubowi wiele wysiłku. Pod jego przewodnictwem Zarząd AK może poszczycić się wieloma osiągnięciami w zakresie organizacji pracy klubowej i w wyszkoleniu lotniczym.



**EDWARD ZUKOWSKI**

Inż. Szkolenie szybowcowe rozpoczął w 1938 r. w Wilnie. W 1947 r. ukończył kurs pilotażu samolotowego w Ligocie Dolnej, będąc członkiem Aeroklubu Jeleniogórskiego, a następnie Poznańskiego. Od 1959 r. aktywny działacz Aeroklubu Kujawskiego w Inowrocławiu i członek jego władz; pełnił m. in. funkcję prezesa, wiceprezesa, a obecnie jest skarbnikiem zarządu. Pilot szybowcowy i samolotowy II klasy oraz skoczek spadochronowy III klasy; wylatał 350 godzin na samolotach i 270 godzin na szybowcach. Posiada srebrną odznakę szybowcową i 1 diament.





Najlepsza trójka mechaników XI Samolotowych Mistrzostw Polski. Od lewej: Tadeusz Korczyński (Aeroklub Krakowski) — 1 miejsce, Jan Musiał (Aeroklub Częstochowski) — 2 miejsce i Paweł Sikora (Aeroklub Bielsko-Bialski) — 3 miejsce.

**G**DY wspominam imprezy samolotowe minionego sezonu, tegoroczne mistrzostwa Polski przeprowadzone w Krakowie, rysują mi się w pamięci jako coś nie tylko zbliżone do optimum, ale zarazem swego rodzaju prototyp, zawierający szereg cennych innowacji organizacyjnych, zasługujących na jak największą uwagę ze strony potencjalnych organizatorów kolejnych mistrzostw, zawodów, rajdów itp. Posłuchajcie o jednej właśnie z takich innowacji.

Jednym z pierwszych „obrazków”, jakie zauważyłem od razu po przybyciu na lotnisko w Pobiedzisku Wielkim, była jakaś niecodzienna sytuacja w grupie mechaników obsługujących samoloty zawodnicze. To się momentalnie rzuciło w oczy. Nie wiedząc jeszcze, o co chodzi, zapisałem w notesie.

„Mechanicy!!! Niezwykła sprawność i szybkość działania. Pracują cicho, z zapamiętaniem, nawet nie żartują. Ogromnie czymś zafascynowani. Zbadać”.

I potem: „Pomagają sobie wzajemnie. Niektórzy nie mają czasu nawet zjeść. Coś wciąż obliczają. Zapytam jutro kpt. Tkacza”.

Zmęczony podróżą i potem dowieczną bieganiem po lotnisku, wiadomymi z zawodnikami, całą tą reporterską diubanią — pojechałem wreszcie spać na kwatere. Nazajutrz — znów na lotnisko. A tam — aż furczy robotą. Wałę do kierownika technicznego mistrzostw kpt. Tkacza i pytam:

— Panie kochany, co tu się dzieje? No, z mechanikami.

— Normalnie, zgodnie z regulaminem — odpowiada kapitan.

No i wtedy dowiedziałem się wszystkiego.

Mechanicy — walczyli o palme pierwszeństwa, o miano najlepszego mechanika mistrzostw. Tak jak piloci i nawigatorzy w powietrzu — oni na ziemi, w jak najsporniejszej, najlepszej obsłudze samolotów.

Właśnie to ich tak zdopingowało. Nikt przedtem jakoś nie wpadł na taki pomysł. A było to przecież, jak życie udowodniło, bardzo potrzebne.

Do walki o pierwszeństwo stanęło ich 19, z 18 aeroklubów (Kraków wystawił dwóch). Przewidziano dla nich trzy zasadnicze konkurencje, plus coś jeszcze, o czym — potem. Przyjrzyjmy się najpierw konkurencjom zasadniczym.

W pierwszej — komisja oceniała sprawność techniczną samolotów w czasie przeglądu dokonywanego przed rozpoczęciem mistrzostw. „Przydzielano” punkty karne: za każdą usterkę poważną (50 pkt), za każdą usterkę drobną (20 pkt), za brudny i zaniedbany sprzęt (100 pkt). Punkty te, ujemne, odejmowano od sumy 1000 punktów dodatnich. Pod uwagę brano przy ocenie płatowiec, silnik, radio i osprzęt.

## SŁOWO O MECHANIKACH (I O SPRZĘCIE)

W konkurencji tej najmniejszą ilość punktów karnych, a tym samym największą ilość dodatnich, otrzymał mechanik Tadeusz Korczyński (Aeroklub Krakowski) — 980. Tuż za nim ulokował się Jan Musiał z Częstochowy — 960 pkt.

Drużyna konkurencja. Tutaj punktacja była jeszcze bardziej surowa. Mechanik-zawodnik mógł dostać punkty karne za: każdą niesprawność techniczną, wykluczającą samolot z konkurencji (200 pkt), za każdą usterkę, powodującą opóźnienie lub przesunięcie kolejności startu (100 pkt), za każdą zgłoszoną przez załogę uwagę o niesprawności samolotu w powietrzu (50 pkt).

W konkurencji tej maksimum punktów (1000) dostało 18 (!!!) mechaników, co świadczy o rzadko wprost spotykanej zaciętości w walce o tytuł najlepszego i jednocześnie wspaniałej efektywności tej walki. Nie potrzeba bardziej jaskrawego dowodu.

W trzeciej konkurencji ocenie podlegały: postawa mechanika, jego zachowanie, współpraca z kolegami i zachowanie dyscypliny. Punkty karne posypać się mogły za: każde spóźnienie się do zajęć (100), niedbałe i opieszale wykonywanie obowiązków (100), niesubordynację w stosunku do przełożonych (100), niemoralne zachowanie się (200).

Czternastu zawodników zdobyło tutaj maksimum (500 punktów), nie notując na swym koncie ani jednego karnego.

Obok trzech wyżej wyszczególnionych zasadniczych konkurencji komisja dawała jeszcze, dodatkowo, punkty dodatnie za pracę społeczną i udzielanie pomocy kolegom — współzawodnikom. Największą ilość — 15 pkt — uzyskał tu mechanik Stanisław Piekarczyk z Aeroklubu Krakowskiego.

Komisja techniczna mistrzostw w składzie: przewodniczący Gerard Kurkowski i członkowie — Marian Kiełb, Janusz Michor, Bronisław Za-

wicki i Ryszard Włosiński miała w czasie trwania zawodów bardzo wiele pracy. Cóż, trzeba było — według najlepszej woli i jak najbardziej skrupulatnie, sprawiedliwie ocenić pracę dwudziestu ludzi, walczących o prymat z taką samą zaciętością jak ci w powietrzu. Pozwól sobie zaprezentować Czytelnikom pierwszą dziesiątkę mechaników, uszeregowaną zgodnie z ilością uzyskanych punktów:

1. Tadeusz Korczyński (Aeroklub Krakowski) — 2490 pkt., 2. Jan Musiał (Aeroklub Częstochowski) — 2465 pkt., 3. Paweł Sikora (Aeroklub Bielsko-Bialski) — 2460 pkt., 4 — 5 Bogusław Żebrowski (Gdańsk) i Stanisław Piekarczyk (Kraków) — po 2455 pkt., 6. Jerzy Nowicki (Krosno) — 2385 pkt., 7. Bogusław Babirecki (Gliwice) — 2375 pkt., 8. Franciszek Kościuszuk (Jelenia Góra) — 2345 pkt., 9. Stanisław Świercz (Kielce) —



Ciętka, odpowiedzialna, wymagająca wysokich kwalifikacji praca! Ileż serca trzeba w nią włożyć, ileż najlepszych wałani... Foto: B. Koszewski (4)

2330 pkt i Kazimierz Drzewiński (Wrocław) — 2320 pkt.

Minęło już sporo czasu od mistrzostw Polski. Obiecałem sobie, a i mechanikom, że napiszę o ich współzawodnictwie. Dotrzymuję słowa, przepraszając, że ze względów najroźniejszych rodzaju (Boże, jakie to banalne, choć prawdziwe) nie byłem w stanie uczynić tego wcześniej. Razem z Czytelnikami „Skrzydlatej” — najserdeczniej gratulujemy Wam wyników i jesteśmy pełni uznania dla Waszej ciężkiej pracy. Zdrowie polskich mechaników! (Wypilem naprawdę, właśnie odstawiam pusty kielich).

★  
Sądzę, że napisanie komentarza, w którym by było i o wielkim znaczeniu takich konkursów, o ich wpływie tak na jakość pracy perso-

nelu technicznego, jak i na sprawność techniczną sprzętu lotniczego — jest chyba zbyt trudne. Podobne by to było do odkrycia, że deszcz jest mokry, śnieg biały, lub że... należy takie współzawodnictwo kontynuować przy okazji następnych mistrzostw. Sami orientujemy się wszyscy, że przecież jest to bardzo ważny krok naprzód. A więc krótko: coś nowego, dobrego, godnego naśladowania i kontynuacji... w naszych aktualnych warunkach.

I tu właśnie, w tym miejscu, przyszła mi do głowy taka myśl: o ileż praca naszych mechaników byłaby lżejsza, o ileż takie konkursy mniej paląca (a tak!) koniecznością, gdybyśmy mieli lepsze, nowsze samoloty. Przecież, na dobrą sprawę, pierwsze dwie konkurencje z regulaminu współzawodnictwa mechaników na ostatnich mistrzostwach utraciłyby wówczas swą drastyczną wymowę. Jak to strasznie głupio, kompromitująco brzmi: punkty karne za niesprawność techniczną wykluczającą samolot z konkurencji! Punkty karne za niesprawność samolotu w powietrzu! A niestety, czasem bez winy mechaników, takie punkty musiano dawać. To smutne i często niezawinione przez mechaników, lecz „wina” (o ile tu można w ogóle mówić o winie) sprzętu. To wynik, rezultat, efekt końcowy polityki, która doprowadziła do tego, że 22 lata po II Wojnie Światowej dysponujemy gratiami. Należy nazywać rzeczy po imieniu. Wiem, wiem: i przemyśli nie jest winien, i Aeroklub też, i w ogóle żadna instytucja zainteresowana, tudzież żaden pracownik, który w niej zatrudniony jest. Nie ma winnych, towarzysze! Kto śmie powiedzieć co innego?

Mam propozycję. Ponieważ straciłem już nadzieję na coś polskie-

go („Wilga” przecież problemu nie rozwiązuje), więc — kupmy samoloty za granicą. Już słyszę strzał: A skąd forsy, mądralo?! Hm, jest wyjście: od najbliższych już zawodów, a potem na mistrzostwach, rajdach, w ogóle wszystkich imprezach samolotowych — zrezygnujmy z hucznego, bankietowego systemu ich za-kańczania. Ograniczmy się tylko do jednej kawki i jednego ciastka na lepek (pardon — lebek). Zaoszczędzone fundusze — na konto!

Będą pieniądze, moi mili, kupa forsy. Będą samoloty! Już na najbliższym Rajdzie gotów jestem nie wziąć ani kieliszeczka do ust. Ale pomóżcie mi, Kochani, bo tak solo to boję się, że nie wytrzymam, no i że za mało zarobimy. A pomysł — niniejszym patentuję.

JERZY ZARĘBSKI



# SPADOCHRONY TAKŻE DLA POLSKI



JERZY POMIANOWSKI • Korespondencja własna z Brna

**S**ZYBKI rozwój sportu spadochronowego, stałe i wielkie zapotrzebowanie lotnictwa na sprzęt ratowniczy i desantowy, stwarzają dobrą koniunkturę na światowym rynku dla producentów spadochronów. Doceniają to (nie można się oprzeć, by nie napisać — w odróżnieniu od naszych) przedstawiciele czeskosłowackiego przemysłu i na brneńskich targach reklamowali trzy różne typy spadochronów.

Pierwszy z tych typów, to wyczynowy spadochron szczelnymy PTCH-4, szeroko już znany na arenie międzynarodowej i w ubiegłym roku importowany także do Polski. Przeznaczony PTCH-4 jest przede wszystkim do skoków na celność lądowania z uwagi na dobrą sterowność. Nie muszę przekonywać naszego Czytelnika, że zdaje w tym zakresie świetnie egzamin. Liczne ostatnio sukcesy, także w postaci rekordów świata polskich spadochroniarzy, były możliwe dzięki udostępnieniu im właśnie PTCH-4.

Trochę więc danych o PTCH-4. Posiada on czaszą okrągłą o powierzchni 52,5 m<sup>2</sup>, a wykonaną ze sztucznych włókien (silon) w kolorze: czerwonym, niebieskim, białym, czarnym, złotym i zielonym. Czasza zbudowana jest z 24 klinów, a każdy z nich z 4 płaszczyzn. Do dolnego obrzeża przymocowano 24 linki nośne. Górne obrzeże wzmocnione jest wszystkimi linkami. Do kominka przymocowana jest linka centralna służąca do wciągania do wnętrza górnej części czaszy, co zmniejsza jej powierzchnię i opór czołowy w czasie przemieszczania się poziomego.

Miedzy linkami nr 22 i 23 na pięciu klinach wycięto 11 szczelin, umożliwiających poziome przemieszczanie się spadochronu. Wycięcia miedzy linkami nr 21 i 22, 24 i 1, a także 3 i 4 zwiększają prędkość postępową. Główne szczeliny hamujące znajdują się miedzy linkami nr 19 i 20 oraz 5 i 6. Małe pomocnicze szczeliny hamujące wycięto na klinach 6, 7 i 8 jak też 16, 17 oraz 18. Linki sterownicze są połączone z głównymi i pomocniczymi szczelinami hamującymi. Przewodnym obrzeżem czaszy, miedzy linkami 3 i 8 oraz 17 i 22 wszystkie są dwa stateczniki. Uprząż spadochronu jest elastyczna, cienka, z tworzywa sztucznego.

W ogóle budowa spadochronu PTCH-4 charakteryzuje się szeregiem nowoczesnych rozwiązań konstrukcyjnych. Należą do nich, na przykład, szybko otwierające się klamry uprzęży (trzy punktowej), szybko otwierające się klamry barkowe, umożliwiające sprawne uwolnienie się od głównej czaszy spadochronu w powietrzu czy na ziemi.

Prędkość opadania wynosi około 5,3 m/s, a prędkość pozioma może dojść do 3 m/s (doskonaleść ponad 1/2). Czas obrotu o 360° około 3,5 s. Maksymalna prędkość samolotu przy natychmiastowym otwarciu

spadochronu określana jest na 300 km/h. Dopuszczalny ciężar skoczka wynosi 120 kg. Wytwórca, zakłady KRAS Chornice, gwarantują następujące minimalne wysokości otwarcia: 400 metrów z balonu (otwarcie samoczynne), 180 m z samolotu lecącego co najmniej 180 km/h (otwarcie samoczynne) oraz 300 m z samolotu lecącego z prędkością ponad 100 km/h (otwarcie natychmiastowe ręczne).

Ciężar spadochronu PTCH-4 bez torby transportowej wynosi 11 kg. Wytwórca daje gwarancję na 5 lat i 200 skoków, zalecając kontrolę co trzy miesiące.

Drugą pozycję w czeskosłowackim eksporcie spadochronowym zajmuje zestaw ćwiczebny lub spadochron desantowy OVP 450 B. Jest on wyposażony w stabilizator, który ogranicza prędkość wolnego spadania do 30 m/s i może być otwarty już przy prędkości 450 km/h.

Prędkość opadania przy otwarciu głównego spadochronu wynosi dla skoczka o ciężarze 80 kg tylko 5,2 m/s. Jest to możliwe dzięki dużej — 80 m<sup>2</sup> — czaszy silonowej, okrągłej. Czasze produkowane są w białym kolorze.

Minimalna wysokość skoku przy otwarciu samoczynnym z samolotu lecącego nie wolniej niż 180 km/h wynosi 150 metrów. Gdy do otwarcia używamy automatu KAP-3 nastawionego na 3-5 sekund, to minimalna wysokość skoku przy prędkości samolotu 180 km/h określana jest na 300 m. Ciężar spadochronu głównego wynosi 18 kg.

Spadochron zapasowy w tym zestawie (oznaczony ZVP 300 B) obliczony jest na ciężar skoczka z wyposażeniem 120 kg. Czasza o powierzchni 50 m<sup>2</sup>. Opadanie przy maksymalnym obciążeniu — 7,5 m/s. Minimalna bezpieczna wysokość potrzebna do otwarcia — 180 m. Ciężar — do 7 kg.

W obu tych spadochronach siła potrzebna do otwarcia nie może przekraczać 16 kg.

Dla pilotów samolotowych w CSRS produkuje się spadochron ratowniczy PL-58. Dopuszczalny ciężar skoczka — 80 kg. Przy maksymalnym obciążeniu czasza spadochronu o powierzchni 66 metrów, zapewnia opadanie nie szybsze niż 5,5 m/s. Czasza ma kształt trójkąta. Spadochron PL-58 można otwierać już na prędkości 400 km/h. Minimalna wysokość, z której można się jeszcze uratować na tym spadochronie, określana jest na 100 metrów.

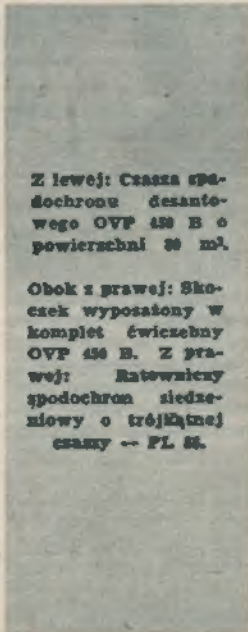
Spadochronowy „interes” naszych przyjaciół znad Wławy uspełnia pełny asortyment ubiorów ochronnych i wyposażenia skoczka. Na targach w Brnie demonstrowano więc buty i kaski, a także przyrząd do samoczynnego otwierania spadochronu (KAP-3 i AD-3).

Przemysł czeskosłowacki produkuje również (i oczywiście eksportuje) cały spadochronowy sprzęt, taki jak buty, kaski i automaty samowyzwalające. Te ostatnie widzimy z lewej (typ KAP 3) oraz obok (typ AD 3). Dane techniczne KAP-3. Zakres wysokości 300 — 4000 m, czasu — 1-5 sekund, siła na linie wyzwalającej — 25 kg uzyskiwana jest na odległości 70 ± 2,5 mm. Ciężar — 300 g. Niezawodne działanie w temperaturach od +50° C do -60° C, w okresie trzech lat i minimum 300 razy.



Z lewej: Czasza spadochronu desantowego OVP 450 B o powierzchni 80 m<sup>2</sup>.

Obok z prawej: Skoczek wyposażony w komplet ćwiczebny OVP 450 B. Z prawej: Ratowniczy spadochron śledziowy o trójkątnej czaszy — PL 58.





# PIERWSZE SPOTKANIE A

**G**DY w dniu 27 października 1967 roku uczeni radzieccy wysłali sztucznego satelitę Ziemi „Kosmos-186”, nie nie zapowiadało, że rozpoczęta została realizacja jednego z najtrudniejszych przedsięwzięć kosmonautycznych — spotkania i automatycznego połączenia się dwóch bezzałogowych sztucznych satelitów Ziemi.

To niezwykle i nadzwyczaj trudne pionierskie przedsięwzięcie urzeczywistnione zostało 30 października br. W dniu tym uczeni radzieccy wysłali sztucznego satelitę Ziemi „Kosmos-188”. Początkowe parametry charakteryzujące jego orbitę: odległość apogeum od powierzchni Ziemi — 276 km, peri-

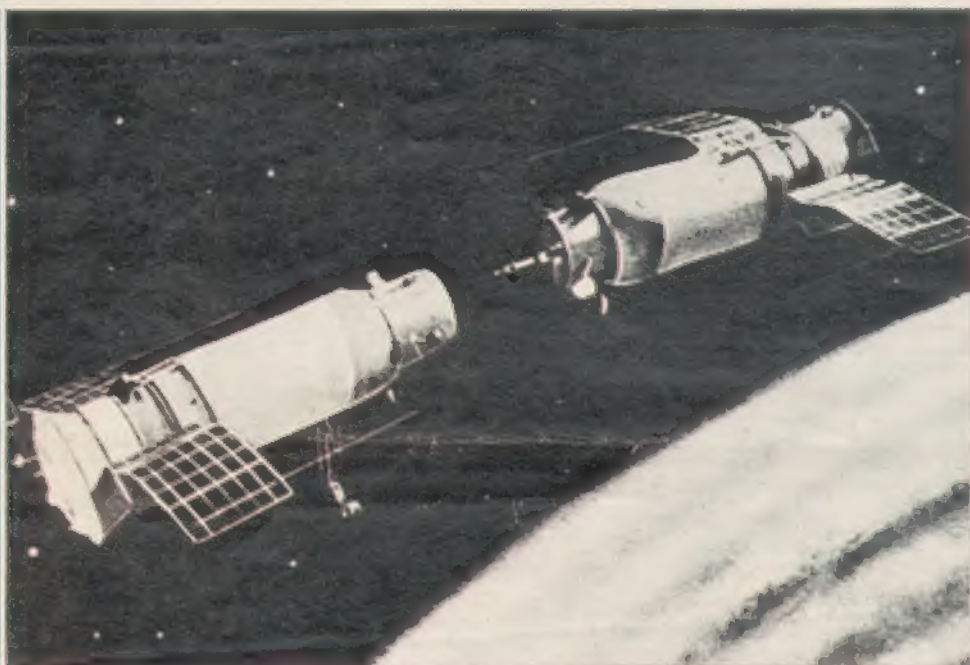
geum — 200 km, nachylenie płaszczyzny orbity do płaszczyzny równika ziemskiego —  $51,68^\circ$ , czas trwania jednego okrążenia wokół Ziemi — 88,97 min. Wkrótce po wzlocie „Kosmosa-188”, „Kosmos-186” przybliżył się do niego i przyłączył. W chwili zetknięcia się ze sobą wzajemna prędkość obu satelitów wynosiła tylko 0,5 m/s. Połączenie nastąpiło o godzinie 10 minut 20 czasu warszawskiego. Satelity leciały razem do godziny 13 minut 50, po czym na sygnał z Ziemi rozłączyły się i zostały skierowane na nieco odmienne orbity. W dniu 31 października „Kosmos-186” powrócił na sygnał radiowy na Ziemię. Wylądował on o godzinie 9 minut 20 w zaplanowanym rejonie Związku Radzieckiego. Do tego czasu okrążył

Ziemię 65 razy. „Kosmos-188” wylądował 2 listopada br.

Aby zrealizować tak niezwykle trudne technicznie przedsięwzięcie oba satelity zostały wyposażone w samoczynne urządzenia śledzące, umożliwiające wzajemne odszukiwanie się w przestrzeni, rakietowe dysze sterownicze umożliwiające zmiany orientacji przestrzennej i po dwa rakietowe silniki napędowo-hamujące, umożliwiające przybliżenie się satelitów do siebie. Mocniejsze z tych silników umożliwiały pokazywać zmiany kierunku i prędkości ruchu satelitów. Gdy jednak odległość między nimi zmalała do 360 m, silniki te zostały wyłączone, a włączono silniki słabsze, umożliwiające precyzyjne przybliżenie się satelitów do siebie. Ma-

**Z PRAWEJ:**  
„Kosmos-186” i „Kosmos-188” w końcowej fazie zbliżania.

**PONIZEJ:**  
Przebieg spotkania w Kosmosie dwóch radzieckich sztucznych satelitów w dniu 30. X. 1967 r.



nowe spotkanie był kierowany przez radiowe urządzenia naprowadzające, umieszczone w obu satelitach. Po zetknięciu się ze sobą satelity łączyły się przy pomocy odpowiednich urządzeń. Działanie wszystkich urządzeń było oczywiście regulowane przez umieszczone w satelitach „mózgi elektronowe”, a całość urządzeń musiała odznaczać się nieprzeciętną wszechstronnością, dokładnością i niezawodnością działania, gdyż realizowały one ten trudny manewr zupełnie samodzielnie, gdy satelity leciały ponad Oceanem Spokojnym, poza zasięgiem stacji obserwacyjno-dyspozycyjnych znajdujących się na terytorium Związku Radzieckiego.

Dodać tutaj należy, że realizacja manewru spotkania w czasie lotu satelitarnego jest znacznie trudniejsza niż to się zwykle myślało. Jeżeli bowiem nawet oba satelity leciały ściśle po tej samej orbicie, jeden za drugim, to nie wystarczy tylko przyhamować satelitę doganianego lub przyspieszyć, gdyż przyhamowanie jakiegось satelity powoduje jego opadanie w dół, a przyspieszenie — wznoszenie się w górę. Z kolei zmiana kierunku ruchu pociąga za sobą równoczesną zmianę prędkości ruchu. Tym samym, aby zrealizować manewr spotkania, trzeba równocześnie uwzględniać wiele



# UTOMATÓW W KOSMOSIE



czynników wynikających z praw mechaniki niebieskiej (nauki zajmującej się analizą ruchu ciał kosmicznych)

Jeżeli więc nawet „Kosmos-188” został wprowadzony w ruch w ten sposób, aby leciał w sąsiedztwie wcześniej wysłanego „Kosmosa-186”, po jak najbardziej podobnej orbicie, to i tak przebycie przez „Kosmos-188” dzielącej satelity odległości kilku czy kilkudziesięciu kilometrów (niewykluczone, że nawet większej), a później ściśle wyrównanie prędkości i kierunku ruchu obu satelitów, było nadzwyczaj trudne. Wszakże cały czas należy pamiętać o tym, że były to urządzenia automatyczne.

Uczni radzieccy nie tylko dorównali swym amerykańskim kolegom, którzy zrealizowali znane manewry spotkania i łączenia załogowych statków kosmicznych „Gemini” z raketami „Agena”, ale znacznie ich wyprzedzili, gdyż wykonanie takiego manewru w przypadku bezzałogowych aparatów jest oczywiście znacznie trudniejsze. Dodać tutaj trzeba, że uczeni amerykańscy nie planują nawet realizacji takiego przedsięwzięcia przez aparaty bezzałogowe, uważając je za zbyt trudne do urzeczywistnienia.

Pomyślna realizacja manewru spotkania się i połączenia radzieckich automatycznych sztucznych satelitów Ziemi ma olbrzymie znaczenie dla dalszego rozwoju kosmonautyki, zdobniemy bowiem w ten sposób możliwość budowy dowolnie dużych i złożonych statków kosmicznych w charakterze sztucznych satelitów Ziemi, bez potrzeby stalego zwiększania rozmiarów rakiet nośnych. Co więcej, może to być wykonane bez udziału ludzi, a jak wiadomo wysyłanie ludzi w loty satelitarne jest trudne i kosztowne, zaś możliwości wykonywania przez nich różnych prac w przestrzeni kosmicznej są mniejsze niż to uprzednio mniemano. Możliwość wyeliminowania udziału ludzi w „rzemieślniczych” czynnościach montażowych ma także bardzo wielkie znaczenie ze względów bezpieczeństwa

Oczywiście w żadnym razie nie należy mniemać, że obecnie zrezygnujemy z załogowych wypraw kosmicznych, gdyż w prowadzeniu badań naukowych człowiek zawsze będzie przewyższał automaty, ponieważ tylko on posiada zdolność twórczego ustosunkowania się do nieprzewidzianych okoliczności. Prawdopodobnie właśnie kosmonautyka załogowa szczególnie wiele skorzysta z realizacji przez uczonych radzieckich manewru automatycznego spotkania i połączenia się aparatów kosmicznych. Dla realizacji załogowych wypraw na Księżyc, a zwłaszcza na planety, potrzebne będą bowiem bardzo wielkie statki kosmiczne. Gdybyśmy je chcieli wysłać z Ziemi w całości, konieczna byłaby budowa monstrualnie wielkich rakiet nośnych. Obecnie jednak, dzięki wspieraniu sukcesowi uczonych radzieckich, uzyskaliśmy możliwość budowy wielkich statków kosmicznych w charakterze sztucznych satelitów Ziemi, ze względnie niewielkich elementów konstrukcyjnych. Jak wiadomo planuje się także budowę wielkich sztucznych satelitów Ziemi, mających służyć za stałe bazy naukowe. Również i to wydatnie przybliżył obecny sukces radziecki.

Jednak także i kosmonautyka bezzałogowa wiele skorzysta na realizacji tego przedsięwzięcia. Nie ulega bowiem wątpliwości, że manewr spotkania będzie stanowić część składową różnorodnych przedsięwzięć kosmonautycznych i będzie realizowany w różnorodnych okolicznościach oraz rejonach przestrzeni kosmicznej. Zyskaliśmy także możliwość wychwytywania z przestrzeni niepotrzebnych już tam satelitów (których krąży już parę tysięcy) i dostarczenia ich z powrotem na Ziemię.

Nie więc dziwnego, że ostatni sukces kosmonautyki radzieckiej może być określony jako jeden z kluczowych etapów opanowywania przestrzeni kosmicznej o ważnych konsekwencjach przyszłościowych.

Mgr inż. ANDRZEJ MARKS



Pierwsze w historii zbliżenie automatycznych aparatów kosmicznych na orbicie. Zdjęcie przekazane drogą telewizyjną.

Z lewej: Rysunek kosmonauty radzieckiego Aleksieja Leonowa, przedstawiający budowę przyszłej stacji orbitalnej w Kosmosie. Ldany eksperyment z „Kosmosami” przybliży znacznie ten moment.





## 2910 km/h

Radziecki pilot doświadczalny, Piotr Ostapienko, w przeddzień 50 rocznicy Wielkiej Październikowej Rewolucji Socjalistycznej ustanowił rekord międzynarodowy, przelatując na nadźwiękowym myśliwcu Z-266 trasę zamkniętą o obwodzie 1000 km z prędkością 2910 km/h. Jest to już szósty z kolei rekord ustanowiony przez radzieckiego pilota w okresie poprzedzającym jubileusz Wielkiego Października.

Lot trwał 20 minut. Jak wynika z informacji „Krasnoj Zwiezdy”, samolot — jako wyjątkowo udany typ myśliwca przechwytyjącego — z maszyn doświadczalnych w ciągu kilku lat przekształcony został w seryjną. Przed Ostapienką byli na nim rekordy Aleksander Fiedotow i Michail Komarow (pisaliśmy o tym w numerze poprzednim).

Ostapienko pracuje jako pilot doświadczalny w zespole konstruktorów Artoma Mikojana, sławnego twórcy doskonałych myśliwców radzieckich. Jest synem robotnika. Kończył szkołę lotniczą w Armawirze, w której później 5 lat był instruktorem pilotażu. Jest kapitanem rezerwy. Obecnie obsługuje samoloty nadźwiękowe.

Lot Piotra Ostapienki można nazwać właściwie potrójnym rekordem: prędkość po trasie zamkniętej 1000 km bez obciążenia, z obciążeniem 1 tony i z obciążeniem 2 ton.

### ESSE

▲ Radziecka centrala handlu sprzętem lotniczym „Aviaexport” sprzedała dotychczas ponad 500 śmigłowców Mi-4 do 26 krajów.

### TURCJA

▲ Tureckie towarzystwo komunikacji lotniczej Türk Hava Yolları A.O. uruchomiło ostatnio następujące linie: Stambuł — Wiedeń — Bruksela — Zurych — Stambuł, Stambuł — Monachium — Zurych i z powrotem oraz Stambuł — Zurych — Amsterdam — Wiedeń — Stambuł. Nowe linie obsługiwane są przez samoloty DC-8.

### FRANCJA

▲ Linie „Air France” pobili rekord w przewozie pasażerów nad północnym Atlantykiem. W pierwszej połowie 1967 roku przewieziono ogółem 141 300 pasażerów, którzy korzystali z samolotów chartowanych. Nowy rekord sami Francuzi tłumaczą m.in. dużym ruchem turystów, którzy udawali się na wystawę światową w Montrealu.

### ARGENTYNA

▲ W sierpniu br. towarzystwo „Aerolineas Argentinas” uruchomiło połączenie bez lotowania na trasie Buenos Aires — Madryt, łączącej 10 400 km. Nową linię obsługują samoloty Boeing-707. Czas lotu wynosi 11,5 godziny. Jest to najdłuższa na Zachodzie linia bez międzylądowań.

### NRK

▲ Pod nazwą „Hansa Jet Corporation” utworzone zostało w Nowym Jorku przedsiębiorstwo, trudniące się sprzedażą odrzutowych samolotów dyspozycyjnych produkcji zachodniemieckiej HFB-320. Na lotnisku Kennedy urządzono jednocześnie specjalny skład części zamiennych do tego samolotu.

▲ Po dłuższym okresie rokowań — NRF, Anglia i Francja podpisały w Bonn porozumienie o budowie tzw. „strubusa”, tj. samolotu pasażerskiego do przewozu dużej liczby pasażerów na krótkich i średnich dystansach.

### CZECHOSŁOWACJA

▲ Czechosłowackie towarzystwo komunikacji powietrznej CSA wprowadziło do eksploatacji na linii lotniczej łączącej Pragę z Afryką zachodnią samolot Tu-104.

### KENIA

▲ W Nairobi (Kenia) odbyły się rokowania między delegacją czechosłowacką, a przedstawicielami krajów wschodnioafrykańskich w sprawie połączenia lotniczego między Afryką wschodnią i Czechosłowacją. Ratyfikowano porozumienie o łączności powietrznej oraz podpisano protokół dotyczący realizacji tego porozumienia.

### NRD

▲ Linie lotnicze „Interflug” wprowadzą na swe trasy międzynarodowe, począwszy od 1968 roku, radzieckie samoloty Tu-124. Niedawno nad Berlinem przeprowadzono pokazowe loty tego typu samolotu.

### ZHA

▲ Dziennik kairski „Al-Ahram” donosił, że specjalna komisja wojskowa opracowała już raport na temat sytuacji w lotnictwie wojskowym Zjednoczonej Republiki Arabskiej przed wybuchem w czerwcu br. działań wojennych oraz zaniedbań i przestępstw, które spowodowały zniszczenie tego lotnictwa. W tym celu przesłuchano uprzednio wszystkich dowódców lotnictwa i sędziów instrukcje, jakie otrzymywali podczas walk. Po zakończeniu wszystkich czynności objętych śledztwem przewidywany jest proces.

### USA

▲ Amerykańskie towarzystwo „Petroleum Helicopters” zakupiło dwa wielkie śmigłowce radzieckie — Mi-10 i Mi-8. Śmigłowiec Mi-10 nabyty został za 2 mln dolarów, ceny śmigłowca Mi-8 nie ujawniono. Amerykańscy fachowcy oświadczyli, że jedynie ZSRR mogą dostarczyć tak ogromnych śmigłowców nadających się do celów komunikacyjno-gospodarczych. Wielkie amerykańskie śmigłowce konstrukcji Sikorsky'ego produkowane są bowiem jedynie do celów wojskowych.



## EKSPONAT NR. 15239

W Pradze, w tamtejszym Narodowym Muzeum Technicznym, jeden z eksponatów nosi numer 15239. Jest to myśliwiec „Spitfire Mk IX”. Na tego typu samolotach w sierpniu 1945 roku powrócili do Pragi czechosłowaccy lotnicy, którzy u boku aliantów walczyli z hitlerowcami na Zachodzie. Na zdjęciu — jeden z grupy „Spitfire'ów”, obecnie odnowiony po wielu perypetiach znalazł się w muzeum. Na skrzydłach — część spośród pracowników muzeum, którzy najaktywniej pracowali przy renowacji samolotu.

## MARSZAŁEK ZACHAROW WE FRANCJI

W toku swojej wizyty we Francji, wiceminister Obrony Związku Radzieckiego marszałek Zacharow odwiedził dnia 18 października br. wojskową szkołę lotniczą w Salon-de-Provence. Na zdjęciu: marszałek Zacharow ogląda francuski samolot szkolno-treningowy „Magister”.



# 50

## SAMOLOTY KRAJU RAD

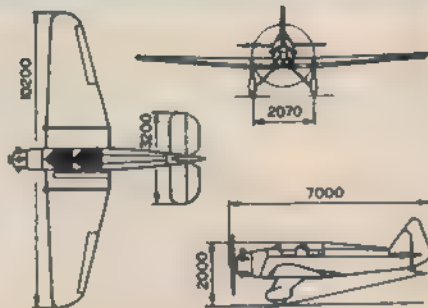
### UT-1

W latach drugiej pięcioletki lotnictwo wojskowe i cywilne ZSRR zaczęło dostawać coraz więcej szybkich samolotów. Ich pilotowanie wymagało wyrobienia u pilotów odpowiednich nawyków. Dlatego też pododdziały Powietrznych Sił Zbrojnych i szkoły pilotażu potrzebowały pilnie szybkich samolotów szkolnych i szkolno-treningowych. Najbardziej znanym z tej grupy samolotów były UT-1 (jednomiejscowy) i UT-2 (dwumiejscowy).

Zostały one zbudowane przez zespół pod kierownictwem A. S. Jakowiewa. Pierwszy lot na UT-2 został wykonany w maju 1935 r., później — na UT-1.

Obie maszyny były dolnopłatami, mieszanej konstrukcji. Silniki — M-11 o mocy 100–130 KM. Na UT-1 ustanowiono 5 międzynarodowych rekordów prędkości i odległości lotu dla samolotów tej klasy. Na jednym z pokazów UT-1 osiągnął prędkość 238 km/h.

UT-2 był bardzo łatwy w pilotowaniu. Wkrótce zaczęto go szeroko stosować w szkoleniu podstawowym młodych pilotów. Na maszynie tej również ustanowiono szereg rekordów międzynarodowych, m.in. prędkość z pasażerem (300 km/h), wysokość (3 267 m) i odległość lotu w linii prostej (1 444 km). Na zdjęciu i rysunku: UT-2.



## Mistrzostwa szybowcowe USA

34 Szybowcowe Mistrzostwa USA były największą imprezą roku w lataniu bezsilnikowym. Na opinie tę składa się niespotykana liczba uczestników — 73, z których większość dysponowała najnowszymi i najlepszymi plastikowymi superarchideami, a nie rozegranych konkurencji, w których prędkości przelotowe z reguły były większe od 80 km/h, a maksymalna odległość przelotu po trasie wyznaczonej wynosiła 748 km i wręcz ogołona liczba przebieganych przez zawodników kilometrów — 150 000.

Mistrzostwa rozegrano w Marfles, w dniach 4 — 14 lipca br., w doskonałych, lekarskich warunkach atmosferycznych. Na starcie stanęli wszyscy znani amerykańscy zawodnicy i rekordziści, a tak-

że czołowy pilot NRF Lindner. W bogatej galerii maszyn najliczniej reprezentowana była „Libelle”, zachodniemiecka konstrukcja z tworzywa sztucznego. „Libelli” było w Marfles aż 13, najwięcej znalazły się na miejscach 5, 7, 9 i 15. A oto inne typy, które były reprezentowane w Marfles — „Sieu”, HP-10, HP-13, HP-11A, „Diamant”, „Phoenix”, BG-12B, SHK, Ka-6 (doskonałe 11 miejsce), BS-1, „Prue”, „Dart”, HP-9, SH-1, ES-40, GW-2, ASK-13, „Zugvogel”, MG-23SL, „Skylark”, 1-23, 9-3, „L-Spatz”, ASW-13, „Foka 4” i „Std-Austria”. Nie bez kozery „Foka” znalazła się na końcu listy. W mistrzostwach startowali dwa nasze szybowce, ale zajęły pozycje dopiero 64 i 65. Na „Fokach” latał Royce i Taskovich. Nie zademonstrował też swoich rewiacyjnych osiągnięć ASW-12, który właściciel Mozer uszkodził przy lądowaniu.

Jako I konkurencję rozegrano trójką 376 km. Zwyciężył Stuhur na BS-1 z prędkością 65 km/h. Metę osiągnęło tylko dwóch pilotów. Doskonałe wyniki uzyskali w II konkurencji — przelocie po wyznaczonej trasie. Triumfator dnia Schröder na HP-14 pokonał dystans 794 km.

W słabszych warunkach rozegrano III konkurencję —





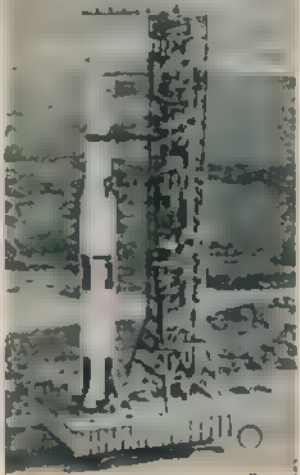
## ASTRONAUTYKA I TECHNIKA RAKIETOWA

Od początku listopada sensacje miałyśmy prawie co dzień. Zaczęło się od defilady jubileuszowej w Moskwie, gdzie pokazano po raz pierwszy szereg nowych rakiet przeciwlotniczych, w tym do zwalczania nisko lecących celów oraz rakiet międzykontynentalne (jedną z nich pokazujemy na zdjęciu powyżej). W związku z paradą wojsk rakietowych na Placu Czerwonym w Moskwie dziennik Prawda pisał: „Każdy kwadrat pokojowego radzieckiego nieba chroniony jest kierowanymi rakietami przeciwlotniczymi i myśliwcami przechwytyjącymi... wśród straszących rakiet uwagę zwracają masywne przeciwlotnicze z głowicami pomalowanymi na kolor czerwony — to potężna broń zdolna do odparcia masowego napadu z powietrza...” Chodzi tu o tak zwane antyrakiety, o których swego czasu było sporo wrzaw w prasie zachodniej.

★

Dziewiątego listopada kolejna sonda księżycowa typu

„Surveyor-6” zbliżała się do Srebrnego Globu, podczas gdy w tymże dniu po licznych przesunięciach terminu startu uniosła się do próbnego lotu potężna rakiet Saturn-5. (na zdjęciu poniżej). Start nastąpił z zespołu nr 39 na Przylądku im. Kennedy'ego. „Saturn” wy-



niósł makietę statku „Apollo”. W pierwszej fazie lotu statek wraz z ostatnimi członami napędowymi wszedł na orbitę kołową na wysokość 187 km, przechodząc następnie na orbitę eliptyczną o apogeum około 18 000 km. Po locie trwającym około osiem i pół godziny statek „Apollo” wodował na Pacyfiku w odległości około 8 km od lotniskowca patrolowego „Bennington”. Próba rakiety księżycowej wykazała wysoka sprawność podzespołów, a szczególnie systemów zdalnego kierowania. Po pierwszym locie oczekiwać trzeba na wyprawę załogową, która jednak — sądząc z wypowiedzi przedstawicieli przemysłu lotniczego USA — może nastąpić nie wcześniej jak we wrześniu roku przyszłego.

★

Tymczasem „Surveyor-6” wylądował miękko na Księżycu i w dniu 11 listopada mogliśmy w naszej prasie codziennej dzięki telefotom obejrzeć pierwsze zdjęcia dokonane z pokładu sondy amerykańskiej. Sonda wystartowała na Księżyc dnia 7 listopada, a celem lotu jest w dalszym ciągu badanie składu chemicznego podłoża księżycowego. Badania te zapoczątkowano przy użyciu sondy tegoż typu, oznaczonej numerem piątym.

★

W końcu października nowa rakietą szwajcarską wytwórni Contraves (współpracującej z zachodniemieckim Dornierem), o nazwie „Zenit”, wystartowała do lotu badawczego z włoskiego ośrodka rakietowego Salto di Quirra położonego na Sardynii. Wyposażenie badawcze rakiety wykonano w Szwajcarii. O osiągniętej wysokości i uzyskanych wynikach badań brak na razie wiadomości.

★

NASA zakontraktowała wypożyczenie włoskiej rakietowej bazy pływającej zakotwiczonej na Oceanie Indyjskim, przy użyciu której Amerykanie zamierzają wyrzucić sztucznego satelitę Ziemi.

■

Największy teleskop świata budowany jest w Leninradzie. Lustro jego ma średnicę sześciu metrów (sławny teleskop na Mount Palomar w USA ma 4 m średnicy), a ciężar tubusa wynosi 300 ton. Ciężar całkowity teleskopu wyniesie 850 ton, a wysokość 41 m. Teleskop składa się z 25 tysięcy części. Twórcą reflektora teleskopu, int. Ibansiani, jest laureatem nagrody leninowskiej.



JEDEN z najznakomitszych asów myśliwskich pierwszej wojny światowej, Kanadyjczyk William Bishop, urodził się w 1894 roku. Już w latach młodzieńczych był słuchaczem Królewskiej Szkoły Wojskowej. Z kolei, wraz ze swym pułkiem, przybył do Anglii. Dopiero tam zainteresował się na dobre lotnictwem. W 1916 roku przeniesiony został na własną prośbę do Królewskiego Korpusu Lotniczego. Początkowo latał jako obserwator.

Młody, pełen temperamentu i chęci walki lotnik pragnie zostać pilotem myśliwskim. Latać nauczył się niezwykle szybko, ku zdumieniu swych przełożonych. Wkrótce też otrzymał przydział do 8 Dywizjonu Myśliwskiego.

W marcu 1917 roku stoczył krótką walkę powietrzną, której owocem był pierwszy zestrzelony samolot niemiecki typu ALBATROS. Jeszcze tego samego miesiąca odniósł kolejne zwycięstwo powietrzne, a następnie zapisał niemiecki balon obserwacyjny. Systematycznie wzrastało jego konto zestrzelonych samolotów niemieckich. Stawał się coraz bardziej znany. W miesiąc po zestrzeleniu pierwszego samolotu o-



William Bishop

trzymał nominację na kapitana. W maju miał już na swoim koncie dwadzieścia zwycięstw powietrznych, otrzymał Zaszczytny Order Wojskowy i walczył z dwudziestoma samolotami wroga. W wyniku tej walki stracił dwie maszyny. W lipcu przyrzeczono mu Krzyż Wiktorii. W sierpniu miał już zaliczonych czterdzieści pięć zestrzelonych samolotów niemieckich i stopień majora. We wrześniu wyjechał do Kanady, gdzie był owacyjnie witany. Z początkiem 1918 roku przybył do Anglii, gdzie został szefem instruktorów Szkoły Strzelania Powietrznego.

Z kolei w maju 1918 roku otrzymał nominację na dowódcę 85 Dywizjonu Myśliwskiego. W bardzo krótkim czasie zestrzelił dwadzieścia siedem samolotów, tak iż na kilka miesięcy przed zakończeniem wojny miał 72 zwycięstwa notowane. W sierpniu 1918 roku skierowano go do prac związanych z organizacją Kanadyjskich Sił Lotniczych.

W latach 1939—1945 był marszałkiem lotnictwa. Pośladak natchynię adnaczaenia wojskowe. Umarł w 1958 roku (m).

docel — powrót długości 233 km. Najlepiej okazał się Moffat na „Diamante”, który uzyskał prawie 80 km/h. To samo zadanie przewidziano następnego dnia na IV konkurencję. Rezultaty były znacznie lepsze. Wygrał Smith na „Siau” z prędkością 97 km/h.

Na V konkurencję wyznaczono ulubioną w USA konkurencję — przelot po wyznaczonej trasie z Marfy przez Van Horn, Pecos i Mc Carney (trasa w kształcie rombu). Zwyciężył Alleman na „Libelle II”, który przeleciał aż 748 kilometrów.

Wszystkie te konkurencje rozgrywane bez dnia przerwy — nie było jej zresztą do końca!

Kolejna konkurencja to Szybawcowy mistrz USA, J. A. Smith.



„czysta” przedkościówka (prawie wszyscy zawodnicy na mecie) — po trójkacie 342 km. Triumfował w drugiej już konkurencji Moffat na „Diamante”. Jego prędkość — 111 km/h.

Powodzenie tego trójkąta zachęciło organizatorów do wydłużenia nazajutrz trasy następnej konkurencji przedkościowej. Rozegrano więc jako VII konkurencję przedkościowy przelot po trasie trójkąta 435 km. I znowu sukces Moffata. Wynik — 184 km/h.

Tradycyjnie na ostatnią — by uniknąć przerwy koniecznej na ściąganie — VIII konkurencję wyznaczono przelot otwarty. Zwyciężył Schröder, który na HP-14 pokonał dystans 728 km.

W rezultacie aktualna czołówka szybowców amerykańskich ukształtowała się następująco: 1. Smith („Siau”) — 7 425 pkt. 2. Schröder (HP-14) — 6 929 pkt. 3. Johnson (HP-13) — 6 774 pkt. 4. Moffat („Diamante”) — 6 578 pkt. 5. Greene („Libelle”) — 6 477 pkt. 6. Lindner — NRF („Phoebus”) — 6 467 pkt. 7. Alleman („Libelle”) — 6 379 pkt. 8. Brialeb (BG-13B) — 6 373 pkt. 9. Klein („Libelle”) — 6 072 pkt. 10. Bikle (SHK) — 6 068 pkt. Znany z tysiąckilometrowego przelotu Parker był na HP-14 dopiero 44.



Wyżej: Zdaniem szybowców amerykańskich B.S.1 należy do najlepszych szybowców świata. W Marfie uczestniczyli dwa egzemplarze. Thomson był na B.S.1 trzynasty, a Stuhl po zwycięstwie w I konkurencji — szesnasty. Niżej: Zachodniemiecka „Libelle” cieszy się w USA wielką popularnością. Na mistrzostwach było aż 13 tych szybowców.





# Modele raket nad Toruniem

Tekst i foto  
PAWEŁ ELSZTEIN



**P**IATEGO listopada na lotnisku Aeroklubu Pomorskiego w Toruniu odbyły się zawody modeli rakiet. Impreza ta zorganizowana została dla uczczenia 50 rocznicy Rewolucji i zgromadziła prawie pół setki entuzjastów techniki raketowej w miniaturze.

Zawody rozgrywano w dwóch kategoriach modeli, a mianowicie rakiet i raketoplanów. Punktowany był jedynie całkowity czas lotu, a każdy model wykonywał po dwa starty. Do napędu modeli stosowano krajowe silniki „Krywaid”, wydawane na miejscu przez organizatora imprezy.

Sprawna organizacja startów oraz wyjątkowo dobra, jak na listopad, pogoda sprawiły, że zawody przebiegały bez najmniejszych zakłóceń. Gospodarze z Aeroklubu Pomorskiego zapewнили wygodny autobusowy transport na pole startowe, oraz, co ważne, uraczyli bezpośrednio na starcie wszystkich gości wspaniałym gorącym posiłkiem.

Obecnie, gdy już mamy „za sobą” tę bardzo potrzebną, i dodajmy, wzorową imprezę, możemy stwierdzić, że bez współdziałania licznej gromady społecznego oraz pracowników Aeroklubu Pomorskiego zawody nie mogłyby się odbyć w ogóle. Stąd też po prostu dla upamiętnienia pierwszych zawodów małych rakiet w Toruniu podziękujmy za pomoc w imieniu wszystkich zawodników (a prosili o to!) prezesowi Edwinowi Orszynowiczowi i wiceprezesowi Stanisławowi Porzychowi, szefowi modelarstwa Henrykowi Mellerowi oraz ojcu miasta To-

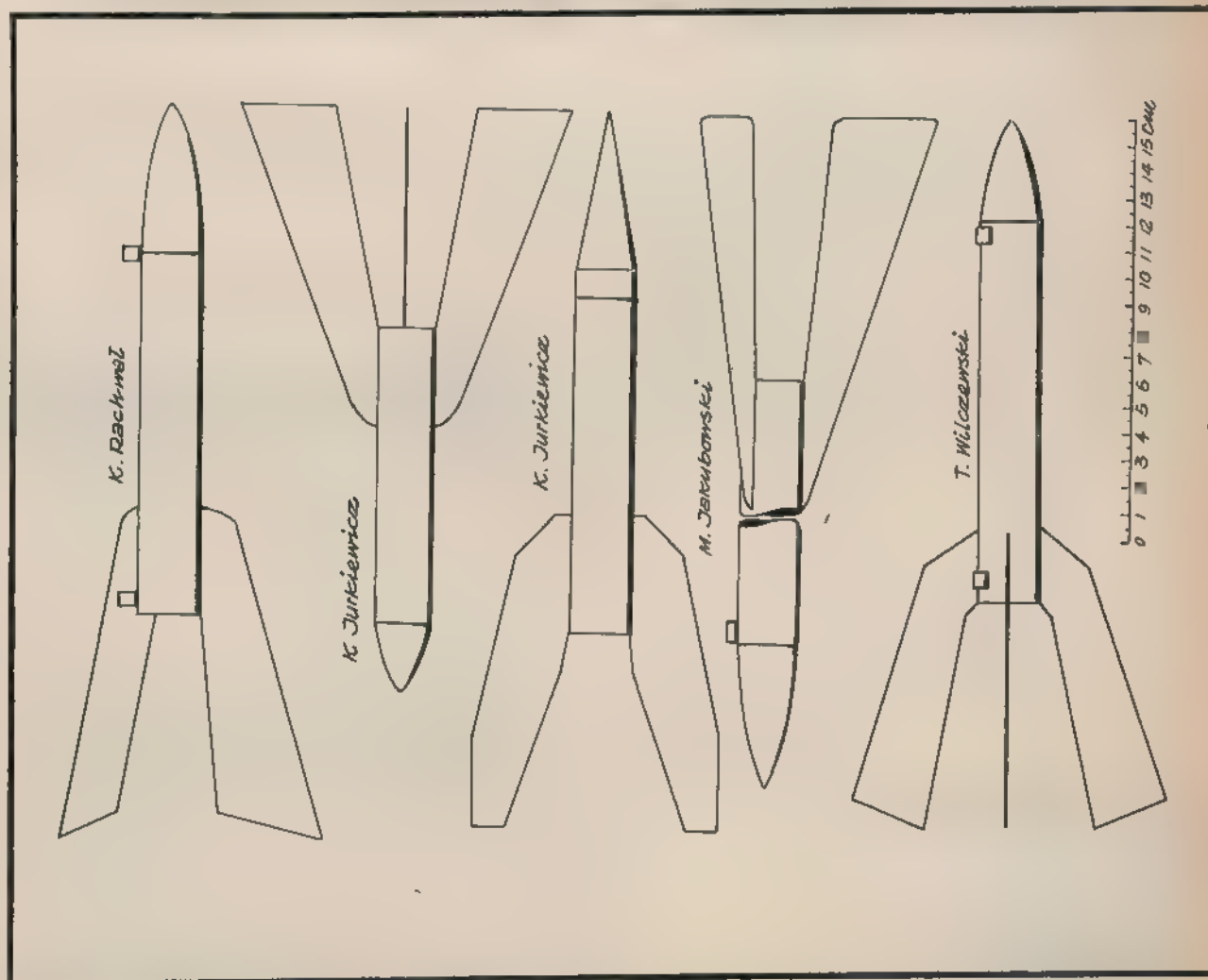
runia — przewodniczącemu MRN Tadeuszowi Konarskiemu i sekretarzowi KM PZPR Zygmunutowi Machowskiemu, jak również prezesowi NOT mgr. inż. Targowskiemu i prelegentowi inż. Jerzemu Sołowieczowi, który na zakończenie imprezy w sali MRN mówił interesująco o dziesięcioleciu ery kosmicznej.

Jeszcze raz potwierdziła

się stara prawda, że dobre imprezy robią tylko dobrzy organizatorzy, a wszelka improwizacja zawsze wydaje kiepskie owoce, pozostawiając gorzki smak rozczarowania u zawodników. Po pierwszych toruńskich zawodach, na których zadbano dosłownie o wszystko, można przypuszczać, że zapoczątkują one tradycję zupełnie nowej, zawsze wzoro-

wej imprezy. A że toruńscy modelarze należą do naszych przyjaciół i nie obnoszą tajemnic po kątach, powiedzieli nam, że następne zawody zorganizują w rozszerzonych kategoriach, wprowadzając między innymi modele redukcyjno latające. Czytali, jak przyznają, uważnie „Skrzydlatą” i spodobały im się propozycje niżej podpisanego, publikowane

już parę lat temu. Na następnych zatem zawodach toruńskich zobaczymy modele „Wostoków” i „Saturnów”, rakiet bojowych i badawczych, a kto wie, czy nie będą tu demonstrowane całe zespoły raketowe. O szczegółach dowiemy się z przyszłorocznego regulaminu ogólnopolskich (nie wątpię, że takie będą) zawodów modeli rakiet w Toruniu.





Jak wszystkie imprezy, na których spotkać można modelarzy i obejrzeć ich dzieła, tak i toruńskie zawody nasuwają przy okazji, jak to się mówi, sporo refleksji. Już sześć lat organizujemy zawody rakietowe. Ciągłe jednak odczuwamy brak jakiejś koordynacji w działaniu. Chodzi o właściwe szkolenie, o stałą troskę, a nie tylko o przydział silników od imprezy do imprezy. A działania na szerszą skalę nie widać. Skarżyli się na przykład instruktorzy obecni na zawodach w Toruniu na brak konkretnego programu, na brak zapowiadanych odznak i warunków ich zdobywania. Gotowe już dyplomy też nie trafiają do placówek terenowych. A to wszystko wpływa hamująco na rozwój modelarstwa rakietowego. Brak zdecydowanego planu (nazwijmy go planem „R”) odbija się również na zaawansowanych, tych, których można nazwać wyczynowcami. Nie dostają jeszcze przydziałów materiałowych, mimo że potrzebują jedną tysięczną tej balsy, której zużywa się do budowy na przykład modelu akrobacyjnego na uwięzi. (Model rakietki waży około 80 G, a wspomniany model na uwięzi, około 3000 G). Nie mamy również, o dziwo, wybranej kadry, tak jak to ma miejsce w innych rodzajach modelarstwa. Oto i kilka uwag ogólnych podalanych i zanotowanych na pięknym, słodkim jak stół lotnisku toruńskim.

Pilny obserwator startów poszczególnych modeli rakiet mógł z łatwością stwierdzić, że silnik silnikowi nie zawsze był równy. Ciągłe jeszcze wytwórnia w „Krywałdzie” nie może widocznie uporać się z technologią i precyzją swoich wyrobów. Wieczna chwała zaklędom za to, iż wreszcie dostarczają regularnie partie silników do APRL, ale silniki muszą być identyczne pod względem zarówno kształtu, barwy, estetyki, ale przede wszystkim impulsu całkowitego. A na

moje oko, to impuls ten wahał się od 3 do 7 Ns. Dotyczyło to silników nowszej produkcji. Starsze były lepsze i mniej też obserwowaliśmy niesprawności przy ich zapłonie. Naturalnie „pomiar” moje nie są kompetentne, stąd też konieczność — moim zdaniem — wprowadzenia na każdych zawodach systemu sprawdzania silników. Czyli po prostu ustawienie hamowni i zbadanie pewnej partii silników (liczba próbek odpowiednia do ilości silników, zgodnie z teorią prawdopodobieństwa). Hamownię na nasz ośrodek krakowski, kłopotów zatem specjalnych nie będzie, a modelarze przekonają się na miejscu o jakości zastosowanych silników. Ba, może zaistnieć nawet taki przypadek, że nieregularna wartość ciągu danej partii silników uniemożliwi starty, szczególnie gdy rozgrywane będą w skali ogólnopolskiej lub międzynarodowej, gdzie świętością są przepisy FAI. Podobnie zresztą i silnik gumowy nie może ważyć tyle, ile chciałby konstruktor modelu. Bez hamowni, tak i tak i bez wagi, nie można rozgrywać już zawodów modeli rakiet.

Niektórzy zawodnicy krytykowali nieporęczne wyrzutnie krakowskie, twierdząc, że zwykłe prętowe (taką dysponowali gdańszczanie) są pewniejsze i wygodniejsze w transporcie. Moim zdaniem, wyrzutnia prętowa jest lepsza, ale co zrobić, gdy ktoś przywlezie na zawody model bez zaczepów? Wówczas potrzebna jest wyrzutnia uniwersalna z prowadnicami, a taką konstrukcją jest właśnie dzieło ośrodka rakietowego w Krakowie. Jeśli już mówimy o ośrodku, to wspomnieć trzeba, że kierownik tej placówki Ireneusz Fudelko pełnił funkcję Głównego Komisarza na zawodach toruńskich.

Konstrukcyjnych nowości, a raczej prób usprawnienia modeli było sporo. Oto pan Synakiewicz, nieustrudzony instruktor rakietowy z Kwidzyna, przywiozł (wraz ze sporą grupą swych wychowanków)

nowy rakietoplan z kłopotliwą uruchamianą po ustaniu pracy silnika. Oto zespół modelarzy gdańskich pod wodzą Tadeusza Wilczewskiego przywiozł w podarunku dla Czytelników „Skrzydlatej” szkice swoich modeli zawodniczych, które przerysowaliśmy i reprodukowaliśmy obok. Wilczewski apeluje za naszym pośrednictwem do uczestników przyszłych zawodów rakiet, aby przywieźli z sobą od razu plany modeli, przekazując je do publikacji w naszym tygodniku. W ten sposób — twierdzi Wilczewski — uzyskamy najlepszą wymianę doświadczeń, której nie zastąpi żaden biuletyn okolicznościowy. Z wielką radością powitać trzeba inicjatywę modelarzy gdańskich, których tak pięknie wychowuje nasz przyjaciel Henryk Skrzypczyk. Wierzymy, że apel nie pozostanie bez echa i po najbliższych zawodach od razu będziemy w stanie opublikować wszystkie plany modeli, jak to czyniliśmy obecnie z konstrukcjami gdańszczan. Dla informacji krótkie dane rakiet: ciężar startowy 44-45 G, średnica zewnętrzna kadłuba 23 mm, średnica czasy spadochronu — średnio 250 mm. Konstrukcja: kadłuby zwijane z kartonu, głowice częściowo z tworzyw sztucznych lub drewna, spadochrony z folii lżejszej, usterzenie z kartonu. Wszystkie rakietki wyposażone były w dwa zaczepy rurkowe zamocowane do kadłuba. Całość barwiona lakierami czerwonym i granatowym.

Młodzi modelarze z zainteresowaniem i ku nauce obserwowali piękne modele Jarończyka z Muszyny, Mellera i Witkowskiego z Torunia. Wykonawstwo doprowadziło tu do szczytu precyzji, a loty i bezbłędna automatyka otwarcia spadochronów wzbudziły ogólny podziw.

Ileż to spraw wywołały toruńskie zawody. Zawsze wspominać je będziemy z przyjemnością. Może i dlatego, że doceniają tam pracę dziennika-



#### NA ZDJĘCIACH

Z lewej: Henryk Meller i Jerzy Witkowski, najlepsi z Aeroklubu Pomorskiego ● Powyżej, kolejno od góry: Otwarcie zawodów ● Sekretariat przy pracy ● Nowy rakietoplan Synakiewicza ● Przegląd rakietoplanów przed startem ● Start modelu rakietki zawodników z Aeroklubu Gdańskiego.

### NAJLEPSZE WYNIKI ZAWODÓW W TORUNIU

Wyniki w kategorii rakiet: 1. Henryk Meller (A. Pomorski) — 181 pkt; 2. Zygfryd Franckiewicz (A. Pomorski) — 173 pkt; 3. Tadeusz Wilczewski (A. Gdański) — 150 pkt; 4. Juliusz Jarończyk (A. Podhal.) — 123 pkt; 5. Jan Bukowski (A. Podh.) — 110 pkt; 6. Maciej Hippner (A. Pomorski) — 93 pkt; 7. Jerzy Witkowski (A. Pomorski) — 85 pkt; 8. Grzegorz Kizinkiewicz (A. Białostocki) — 77 pkt; 9. Jerzy Furkał (A. Grudziądzki) — 66 pkt; 10. Hanna Zahuska (A. Podhal.) — 61 pkt; 11. Zbigniew Janicki (A. Ziemi Lub.) — 60 pkt; 12. Marek Gribner (A. Pomorski) — 57 pkt; 13. Jan Obuchowski (A. Grudziądzki) — 56 pkt; 14. Jerzy Rutkowski (A. Grudziądzki) — 54 pkt; 15. Tadeusz Król (A. Grudziądzki) — 45 pkt.

Wyniki w kategorii rakietoplanów: 1. Jerzy Witkowski (A. Pomorski) — 153 pkt; 2. Stanisław Witkowski (A. Pomorski) — 100 pkt; 3. Maciej Hippner (A. Pomorski) — 87 pkt; 4. Jan Bukowski (A. Podhal.) — 80 pkt; 5. Jerzy Furkał (A. Grudziądzki) — 79 pkt; 6. Zygfryd Franckiewicz (A. Pomorski) — 62 pkt; 7-8. Marian Krzyżanowski (A. Pomorski) — 60 pkt; 9-10. Ryszard Gościński (A. Ziemi Lubuskiej) — 60 pkt; 11-12. Henryk Meller (A. Pomorski) — 60 pkt; 13. Piotr... (A. Gdański) — 58 pkt; 14-15. Juliusz Jarończyk (A. Podhal.) — 48 pkt; 16-17. Franciszek Kowal (A. Podhal.) — 46 pkt; 18. Krzysztof B. Chwał (A. Gdański) — 45 pkt; 19. Maksymilian Paździor (A. Głiwicki) — 44 pkt; 20. Czesław Skrzypczak (A. Ziemi Lubuskiej) — 43 pkt.





# Lotnicy wojskowi



Mjr. pil.  
STANISŁAW  
MIELCZAREK

**N**AZWISKO Mielczarek nierzeczywiście nie wyróżnia się. Jest też zapewne i w wojsku jakaś tam określona ilość Mielczarków. W lotnictwie jednak nazwisko Mielczarek, i niech wybaczą mi to inni ewentualni Mielczarkowie w stalowych mundurach, wiąże się nierozłącznie z doskonałym pilotem, asem pilotażu zespołowego i indywidualnego, mjr. pil. Stanisławem Mielczarkiem.

Ten znakomity pilot brał udział we wszystkich poważniejszych pokazach i defiladach powietrznych ostatnich kilkunastu lat, ze słynną Defiladą Tysiąclecia na czele, w której prowadził szyk „jodelek”. Latał w słynnej na cały świat „tafli”. Był członkiem istniejącego przed kilku laty i bardzo znanego, a największego jak dotąd zespołu akrobacyjnego 13 samolotów odrzutowych, prowadzonego przez ppłk. Kalkusa.

Po rozpadnięciu się zespołu nie tylko nie zaprzestał akrobacji ale ciągle ją doskonalił. Przekonał się o tym mógł pisać te słowa, wraz z kilkudziesięcioma tysiącami warszawiaków, w czasie tegorocznych, wrześniowych pokazów lotniczych zorganizowanych na Gocławiu z okazji 40-lecia Aeroklubu Warszawskiego. To co pokazał i tym razem mjr. pil. Stanisław Mielczarek na swym Lim-5 porównać można tylko ze sztuką przez duże S, którą osiągnąć mogą jedynie najwybitniejsi piloci.

Myliłby się jednak ten, kto by sądził, że wybitnym pilotem można zostać po wylataniu na samolotach tylu a tylu godzin w ciągu tylu tam lat. Droga do prawdziwej sztuki w lotnictwie, jak zresztą i w wielu innych dziedzinach ludzkiej działalności, prowadzi przez wieloletnią często i żmudną, pełną samozaparcia pracę... i tylko pracę. Ile wysiłku i treningów kosztuje doprowadzenie do perfekcji poszczególnych faz i elementów lotu, które przecież złożone są jeszcze muszą na płynność i elegancję całości, wie tylko ten, kto przeżył to sam. Jest jeszcze jeden moment, na który trzeba zwrócić uwagę. Osiągnięcie sukcesów nie byłoby mianowicie możliwe bez gorącego umiłowania lotnictwa i tych wrodzonych czy wykształconych predyspozycji, które nazywa się zdolnościami, talentem.

Świadectwem takiej właśnie pracy, pełnej umiłowania lotnictwa, jest lotniczy życiorys mjr. pil. Stanisława Mielczarka. Był jednak

bliżej przedstawić naszym Czytelnikom tego wybitnego pilota, zaczniemy życiorys od jego urodzin. Było to w 1930 roku, w Krzepicach k. Częstochowy. W rodzinie robotniczej przyszło na świat szóste, najmłodsze dziecko, któremu nadano imię Stanisław. Nielatwo było wtedy żyć robotniczej, a tym bardziej wielodzietnej rodzinie. Jeszcze trudniej było uczyć się robotniczym dzieciom. O tym, czym z kolei była hitlerowska okupacja, nikomu w Polsce nie trzeba przypominać. Na domiar złego z rąk hitlerowców zginął ojciec młodego Stanisława.

Kiedy więc w roku 1945 zaledwie 15-letniego chłopca przygarnęło wojsko, było wiadomo, że ma on wreszcie realną szansę „zostania człowiekiem”. „Syn pułku”, w przydługim nieco mundurze, tej szansy nie zmarnował. Już w roku 1946 kończy szkołę młodszych specjalistów lotniczych i zostaje mechanikiem lotniczym. Obsługuje samolot Po-2, słynnego „kukuruznika”. Wkrótce potem jest uczestnikiem ofensywy przeciwko bandom, z rąk których zginął gen. Karol Świerczewski.

Służba wojskowa i praca przy obsłudze samolotów rozpala w młodym mechaniku wyobraźnię. W swych marzeniach widzi siebie w charakterze pilota, za sterami samolotu bojowego. Niedawne marzenia stają się nadszperkowane szybko faktem. W roku 1952, jako 22-letni młodzieniec, kończy St. Mielczarek Oficerską Szkołę Lotniczą i równolegle zdobywa średnie wykształcenie. Niedawny „syn pułku” jest więc oficerem i pilotem myśliwskim Ludowego Lotnictwa Polskiego. Młody pilot nie zadziera jednak nosa, jest skromny. Wie, że do prawdziwego kunsztu w pilotowaniu samolotów myśliwskich i bezbłędnego wykonywania zadań bojowych, a to właśnie staje się teraz jego nowym celem, prowadzi daleka droga. Skromność i pracowitość w połączeniu z przysłowiową smykalką do latania składają się na szybkie postępy w opanowywaniu coraz to trudniejszych zadań.

Na przestrzeni 15 lat służby wojskowej w charakterze pilota latał na wszystkich typach samolotów myśliwskich, użytkowanych w tym czasie — od łokowego Jaka-8 do odrzutowego, z łatwością przekraczającego kilkakrotną prędkość dźwięku MiGa-21.

— Oczywiście różnica w lataniu na Jak-8 i MiG-21 jest duża — wspomina dziś mjr. pil. Mielczarek — Jednak tamto, sprzed lat i dzisiejsze latanie ma, według mnie pomimo wielu różnic, wiele cech wspólnych. To co chciałbym podkreślić, to fakt, że pilot jeśli chce być dobrym pilotem musi być równocześnie technikiem i znać samolot niemal na równi ze służbą techniczną. Mało tego — powinien nawet umieć obsługiwać samolot od strony technicznej, to powinno wchodzić czasami nawet w zakres jego obowiązków.

Drugą ważną cechą dobrego pilota jest wiara we wskazania przyrządów pokładowych, a w lotach szykiem — wiara w kolegę-pilota prowadzącego szyk — kontynuuje mjr. Mielczarek. Pod żadnym pozorem nie można ulegać złudzeniom, występującym np. w locie w chmurach czy w nocy nad chmurami. W swej praktyce miałem wiele przypadków przebiegania chmur m. in. w szyku, przy widzialności 10 metrów, które utwierdziły mnie, zresztą nie po raz pierwszy, w słuszności tego co przed chwilą powiedziałem — kończy nasz rozmówca.

Mjr. pil. Stanisław Mielczarek przeszedł w swej lotniczej drodze wszystkie koleje losów pilota i wiele sześciu dowodzenia. Jest pilo-

tem pierwszej klasy, wylatał na samolotach kilka tysięcy godzin. Posiada uprawnienia instruktora na wszystkich typach samolotów bojowych i szkolno-treningowych. Obecnie kontroluje oficerów szkolących w powietrzu młodą generację pilotów. Te poważne obowiązki nie przeszkadzają mu jednak pasjonować się wciąż lotnictwem.

— Nie wyobrażam sobie innej służby niż lotnicza, a moim hobby jest... pilotaż (akrobacja) — mówi mjr. Mielczarek.

Dlatego też niezależnie od obowiązków służbowych, z właściwą sobie pasją i zaangażowaniem, zajmuje się tworzeniem i szkoleniem nowego zespołu pilotażowego. Chętnie mówi też o lotniczej akrobacji zespołowej:

Nie wszyscy piloci mogą latać w zespołach, po prostu nie wszyscy nadają się do tego. Przyszłość mogą być m. in. indywidualne nawyki i styl latania. Nawet jednak wśród tych, którzy mają szansę latać w przyszłości w zespole, bardzo trudno zgrać idealnie wszystkie różnice, jakie ich dzielą. Nie znaczy to jednak wcale, że jest to niemożliwe. Wręcz przeciwnie, można to wszystko osiągnąć i dojść do dobrych wyników. Potrzeba do tego jednak wiele pracy i kapitału. Członek zespołu pilotażowego musi ponadto odznaczać się spokojem, precyzją, opanowaniem. Nie może tu być rozkazu, musi być natomiast praca ochotnicza. Latanie w zespole wymaga wielkiego skupienia, które daje właściwy i pełny wypocinek, a to się z kolei wiąże ze zrezygnowaniem z wielu rozrywk i przyjemności osobistych. Sukces zespołu daje jednak ogromną satysfakcję jego członkom, która potrafi z nawiązką zrekompensować poniesione straty — mówi mjr. Mielczarek.

Ciekawość dziennikarska bywa czasem wielce uciążliwa dla pytanym. Mjr. Mielczarek wszystkie pytania przyjmuje jednak z uśmiechem. Pytamy więc jeszcze naszego rozmówcę o lotnicze przysgody. I tu spotyka nas rozczarowanie. Pada bowiem odpowiedź: „brak przysgod”. By nas jednak pocieszyć, mjr. Mielczarek sięga pamięcią wstecz i po chwili zastanowienia się zaczyna wspominać: — Wielki i chyba dotąd największy strach przeżyłem przy pierwszym skoku spadochronowym. Największym moim przeżyciem w karierze lotniczej — i tu wyraźnie się ożywia nasz rozmówca, jako że do głosu dochodzi znowu jego pasja — był jednak lot w „tafli”, w roku 1959. Toż to była super precyzja. Nie było na świecie tak wielkiego szyku (przypominamy — 64 samoloty odrzutowe typu Lim) i lotu w takim zespole, w tak małych odstępach.

Można by jeszcze dużo mówić o tym życiu „bez przysgod”. Nasz rozmówca chciałby jednak koniecznie zdążyć do mistrzowski mecz piłki nożnej. Na zakończenie więc jeszcze kilka słów o pozalotniczych sprawach mjr. pil. Stanisława Mielczarka.

Jest żonaty i posiada dwóch synów-bliźniaków, obecnie uczniów 7 klasy szkoły podstawowej. Jego żona pracuje jako nauczycielka. Wraz z rodziną mieszka, w trzypokojowym, nowoczesnie urządzonej mieszkanie. Tylko chwilowo jest „niezmotoryzowany” — sprzedał bowiem właśnie „Syrenę”, lecz myśli o nowym samochodzie. Już jednak zapewne w najbliższym czasie odwiedzi nim swe starsze rodzeństwo, które również jak najmłodszy brat, dzięki samozaparcu i pracowitości, wykształciło się i „wyszło na ludzi”. Jeden z braci jest nawet dyrektorem zjednoczenia. Jednak cała rodzina najbardziej dumna jest z mjr. pil. Stanisława Mielczarka, wybitnego asa pilotażu lotniczego. Szkoda, że nie mogą się z tego cieszyć nieżyjący już rodzice (matka umarła po wojnie). Szcze-

Napisał  
HENRYK KUCHARSKI



gólnie dumni ze swego tatusia są oczywiście jego dwaj synowie. Tyko żona, jak niemal wszystkie żony lotników, przeżywa lotnicze wyczyny męża. Jednocześnie cieszy się jednak razem z nim z każdego sukcesu w powietrzu. Niezwykle wysoka klasa tego znakomitego pilota jest gwarancją, że tych radości jest dużo.

I jeszcze jedno zdanie, którym mjr pil. Stanisław Mielczarek pragnął zakończyć spotkanie z naszymi Czytelnikami: — Chciałbym bardzo mocno podkreślić, że wszystko co osiągnąłem — powiedział — zawdzięczam wyłącznie naszemu Ludowemu Wojsku.



Kpt. pil.  
**BOGDAN  
BARTNIKOWSKI**

**N**AJLEPSZY pilot śmigłowcowy wśród dziennikarzy i najlepszy dziennikarz wśród pilotów śmigłowcowych — prawda to tak oczywista, że aż bywa żartem kolegów kpt. pil. Bogdana Bartnikowskiego. „Dobre i tyle” — lubi odpowiadać znający się na żartach kpt. Bartnikowski. W rzeczywistości jednak kpt. pil. Bogdan Bartnikowski posiada wszystkie tajniki latania na tym, niełatwym w pilotowaniu, typie statku powietrznego, jakim jest śmigłowiec. Jest pilotem pierwszej klasy i instruktorem. Lata na wszystkich typach śmigłowców użytkowanych w Polsce. Jest jednym z pierwszych pilotów śmigłowcowych w naszym kraju. Spędził w powietrzu za sterami śmigłowców już w tysiące licząc się ilość godzin. Latał w górach i nad wodą, wykonywał loty ratownicze, latał z filmowcami i pletwonurkami, uczestniczył w akcji przeciwpowodziowej pod Wyszogrodem i Maciejowicami. Latał prawie wszędzie. Pilotował śmigłowce we mgle i w nocy.

Jest urodzonym (33 lat temu) warszawiakiem. Pochodzi z rodziny robotniczej. Jeszcze jako dziecko znalazł się w hitlerowskim koncentracyjnym obozie zagłady w Oświęcimiu. Po wyzwoleniu wrócił oczywiście do swej rodzinnej Warszawy. W liceum im. Batorego uzyskał maturę. Stąd już była prosta droga do lotnictwa, które wymarzył sobie od najmłodszych lat.

W roku 1935 ukończył Oficerską Szkołę Lotniczą i jako młody oficer pilot rozpoczął służbę w charakterze pilota szturmowego, na samolotach szturmowych II-10. Wkrótce jednak uzyskał uprawnienia instruktorskie. Następnie zaproponowano mu przeszkolenie się na nowym wówczas w Polsce typie statku powietrznego — śmigłowcu. Z pewną rezerwą odnosił się początkowo pilot szybkich samolotów szturmowych do powolnych „wiatraków”. Im jednak więcej je poznawał, tym bardziej podobały mu się. Dziś nie zamieniliby tego latania na żadne inne. Latanie na śmigłowcach ma bowiem swój, niedostępny żadnemu z samolotów, urok.

A ileż można w czasie tych lotów zobaczyć i przeżyć! Wszystko głównie dzięki często bardzo małej, a nawet bliskiej zera czy zerowej prędkości, wreszcie niewielkim wysokościami i niedostępnym miejscom, w jakich operuje śmigłowiec. Trzeba tylko mieć wrażliwą duszę, by ręka sama wzięła się za opisywanie. I taką właśnie wrażliwą duszę ma kpt. pil. Bogdan Bartnikowski. Nie mógł znieść, że wszystkie te niezwykłe i piękne obserwacje, odczucia i przeżycia, których doznawał sam, przemijały i ginęły bezpowrotnie. Nie widział właściwego, tak jak to sobie wyobrażał, zainteresowania lotnictwem ze strony prasy i literatury. Zakończony w lotnictwie i swoim zawodzie cierpiął, że właściwie nie lub prawie nie z tego wszystkiego nie dociera do rąk czytelnika, do młodzieży.

— Zostałem dziennikarzem dlatego, że dziennikarstwo, o wiele za mało, pisali o lotnictwie — mówi kpt. Bartnikowski.

Zaczął więc pisać o lotnictwie. I to jak pisać? W jego artykułach i opowiadaniach, niemal wyłącznie o tematyce lotniczej, spotkać można tak opisy niezwykłych przygód, trudnych akcji, niełatwych decyzji jak i zwykłych lotów, służących wykonywaniu zwykłych zadań. W sumie z dziennikarstwa kpt. Bartnikowskiego, wkraczającego coraz śmielej w dziedzinę literatury, wyłania się prawdziwy i sugestywny obraz dzisiejszego lotnictwa i ludzi związanych z tą dziedziną ludzkiej działalności.

Trudno wymienić wszystko, co napisał kpt. pil. Bogdan Bartnikowski. Wspomnieć jednak trzeba, że jego zbiór opowiadań lotniczych „Nad chmurami” niedługo leżał na półkach księgarskich, że tego zawodowego pilota i jednocześnie członka Stowarzyszenia Dziennikarzy Polskich znają czytelnicy „Skrzydlatej Polski”, „Żołnierza Polskiego”, „Żołnierza Wolności” i innych organów prasy.

Swą dziennikarską działalność kpt. Bartnikowski znakomicie łączy ze służbą w charakterze pilota wojennego. Jest nie tylko zdolnym dziennikarzem i doskonałym pilotem, ale również cenionym działaczem społecznym — partyjnym i ZBoWiD-owskim. Jako „dziecko Oświecienia” jest również czynnym członkiem organizacji byłych więźniów tego obozu zagłady.

Z kpt. pil. Bogdanem Bartnikowskim nie rozstajemy się na długo. W najbliższym czasie spotkamy się z nim znów na łamach czasopism czy nowych książek, w których opiewał będzie uroki swego lotniczego zawodu i życie ludzi lotnictwa.

Zdjęcia: J. Szymański (1) i J. Tobolski (2)

## Znowu nad Kanałem La Manche

plk pil. WITOLD ŁOKUCIEWSKI

**P**OD nami Kanał La Manche, z lewej strony delta Tamizy. Z zamglonego horyzontu wyłaniają się masywne sylwetki dobrze znanych bombowców typu Dornier-215: jak gdyby miały za chwilę werznąć się w tę delcie. Ostatni rzut oka na przyrządy. Odbezpieczam karabiny maszynowe. Pada komenda dowódcy dywizjonu: „Atakujemy”. 12 „Hurricane’ów” w szyku bojowym kolejno spływa z tyłu z góry na liczące około 60 samolotów ugrupowanie bombowców.

Klucze Dzidka i Paszka już są w ataku, kolej na mnie. Daję znak Frantiskowi i Bogusiowi i wprowadzam samolot przez plecy do lotu nurkowego. Odległość od Dornierów maleje, ugrupowanie niemieck-

kieś części kabiny, a w chwili potem trzech skoczków wisi na spadochronach. A więc już koniec.

Wyprowadzam samolot na wznoszenie i kieruję się na północ, gdzie trwa koltowanie Messerschmittów, „Hurricane’ów” i „Spitfirów”. Przede mną przeleciał „Hurricane” ze smugą dymu za ogonem, „Spitfire”, a za nim Me-109. Usiłuję go dogonić. Wysokościomierz wskazuje 23 000 stóp. Silnik pracuje na pełnych obrotach, Me-109 wykonuje zakręt w lewo pod słońce. Sytuacja pomyślna, jestem z tyłu i na tle słońca, Niemiec zapewne mnie nie widzi.

Gwałtownie wprowadzam przez plecy mego „Hurricane’a” do lotu nurkowego, chcąc przeciąć mu drogę. Żółty nos

prawo, a ponieważ zbliżałem się do niego po przekątnej, po tym jego manewrze znalazłem się po jego lewej stronie. Znowu strzelać nie mogłem. Ściągnąłem gwałtownie drążek na siebie i po chwili znowu miałem Niemca na celowniku.

Odległość około 130 m. Oddaję serię: jedną, drugą, Me-109 przechodzi do lotu nurkowego, robię to samo za nim. Prędkość wzrasta, strzałka prędkościomierza dochodzi do czerwonej kreski, Me-109 wychodzi z nurkowania i leci w kierunku Francji, lecę za nim. Po chwili ukazuje się za ogonem Me-109 lekka smuga dymu. Niemiec zawraca znad Kanału. W czasie zakrętu zbliżam się na odległość 30—100 m, oddaję kolejną serię z



Ładowanie amunicji do polskiego samolotu na jednym z lotnisk angielskich podczas II wojny światowej.

kich samolotów już jest rozbite, a pojedyncze dymiące samoloty odlatują do sztyku. Prędkość wzrasta, zbliżam się do trójki Dornierów, mijam ją z tyłu w dół, atęby na chwilę wytrysnął świecą w górę i od dołu wziąć swój cel na celowniku.

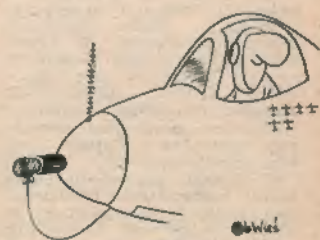
W celowniku mam sylwetkę bombowca, odległość około 200 m, jeszcze bardziej zbliżam się, naciskam spust, serie sześciu karabinów maszynowych przecinają linię lotu bombowca. Nad moją kabiną przelatują smugowe pociski — to strzelcy ogonowi otworzyli do mnie ogień. Mój cel! robi nagły zakręt w lewo, przez moment straciłem go w celowniku, ale za chwilę mam go znowu i z odległości około 100 m oddaję kolejną serię. Nareszcie ukazała się upragniona smuga dymu z prawego silnika. Bombowiec w locie nurkowym zbliża się do ziemi. Trzymając się z tyłu za nim podchodzę na odległość około 30 m i oddaję ostatnią serię. Pojawił się ogień w prawym silniku, odleciały ja-

Me-109 ciasnym zakrętem przeszedł na moją lewą stronę. Ściągam drążek, jak mogę najmocniej, starając się możliwie po najciaśniejszym łuku znaleźć mu się w ogonie. Czuję pierwsze objawy zamroczenia, oddaję lekko drążek. Me-109 jest przede mną, ale odległość za duża. Niemiec robi przewrót i w locie nurkowym mknie ku ziemi — wykonuję to samo. Kiedy wyprowadzam samoloty, ziemia jest już blisko. Niemiec wykonuje zwrot bojowy, a następnie wprowadza znowu w nurkowanie, z którego wychodzi lewym zakrętem.

Z prawej strony jakiś „Spitfire” obrabia Me-110, mój przeciwnik — zapewne widząc to — skręca w prawo na północ. Wykorzystuję ten moment i gwałtownym ruchem steru wprowadzam samolot w prawy zakręt i ścinam drogę tak, że dzieląca nas odległość zmalała do około 150 m. Oddaję jedną serię z karabinów maszynowych. Widać to zauważył, gdyż gwałtownie wykonał zakręt w

moich karabinów maszynowych. Niemiec wykonał gwałtowny zakręt w lewo. Wciąż trzymam się za nim, odległość maleje do 50 m. Naciskam spust i oddaję trzy długie serie. Buchnął najpierw czarny kłęb dymu, następnie płomień ognia, zleciała osłona kabiny i Me-109, jak gdyby nie sterowany, leciał w płomieniach do ziemi.

To był mój drugi zestrzał tego dnia, a dywizjon 303 zaliczył w tym dniu na swoje konto 14 zestrzelonych samolotów nieprzyjacielskich.





## WROCLAW

W dniu 17 września br. zorganizowano na pilcyskim lotnisku, już po raz trzeci, Harcerski Salon Lotniczy. Współorganizatorami imprezy były: Aeroklub Wrocławski, Wrocławska Sekcja Klubu Publicystów Lotniczych, Dolnośląska Komenda i IV Hufiec ZHP, Dzielnicy Dom Kultury „Pilcysce” i PSS „Społem”.

Głównym punktem programu były pokazy lotnicze, które zgromadziły 5000 widzów, w większości młodzieży. Z wielkim zainteresowaniem zebrani obserwowali pokazy akrobacji w wykonaniu Stanisława Maksymowicza na samolocie „Zlin-26”. Mieczysława Przybylskiego na szybowcu „Bocian” i Mariana Łuspińskiego na szybowcu „Jastrząb”. Wszyscy oni zaprezentowali się doskonale, demonstrując bardzo wysoki poziom pilotażu. Jednak największe wrażenie na zebranych wywarła bezbłędna ewolucja w powietrzu Jerzy Popiel, latający na „Foce-4”. Dużo zabawy było przy strącaniu baloników, gdzie wygrał zdecydowanie Stanisław Maksymowicz, strącając wszystkie przeznaczony dla niego baloniki.

Zaprezentowało się też lotnictwo gospodarcze i sanitarne. Dużą część pokazań wypełnił spadochroniarze. M. in. zakończyli oni pokazy efektownym desantem z samolotu AN-2 w grupie 13 skoczków. Oprócz pokazań urządzono wystawę obrazującą dorobek Aeroklubu Wrocławskiego oraz wystawę sprzętu lotniczego.

Znamienne jest, że po tego rodzaju imprezach do aeroklubu zgłasza się zawsze sporo młodzieży pragnącej latać i skakać. Tej młodzieży trzeba wyjść naprzeciw. Wydaje się, że organizowanie podobnych imprez w mniejszych miastach, np. powiatowych, byłoby doskonałą propagandą lotnictwa.

Stanisław Błasiak

W dniu 30 września br. odbyło się w aeroklubie spotkanie środowiska lotniczego z władzami miasta i województwa na którym dorobek Aeroklubu Wrocławskiego przedstawił jego prezes L. Buczak. Podkreślono dobre efekty szkolenia młodzieży na pilotów samolotowych, szybowcowych, skoczków spadochronowych i modelarzy.

W imieniu weteranów lotnictwa wystąpił prezes klubu seniorów Z. Pelczarski, który wspomnieli o konieczności rozwiązania kwestii emerytalnych oraz ściślejszej współpracy seniorów z pilotami aeroklubu. Na zakończenie spotkania prezes i kierownik aeroklubu wręczyli pilotom i skoczkom okolicznościowe plakietki za rekordy krajowe i międzynarodowe.

Zygmunt Rewucki

## MIELEC

W dniach 22–23 X. 1967 r. zorganizowane zostały przez Aeroklub Mielecki i Zarząd Zakładowy ZMS WSK w Mielcu zawody pod nazwą „Nowoczesny Pięciobój Spadochronowy”. Zawody zorganizowano dla uczczenia 50-lecia Rewolucji Październikowej i 10-lecia ZMS. Stanowili one również jedną z form popularyzowania wśród młodzieży sportów obronnych. W zawodach udział wzięły 3-osobowe zespoły reprezentujące aerokluby: Krosno, Lublin, Łódź, Rzeszów, Kraków, Mielec i Warszawa oraz dwa zespoły reprezentujące Wojska Powietrzno-Desantowe.

W ramach pięcioboju rozegrano następujące konkurencje: skoki indywidualne w dzień na celność lądowania, skoki zespołowe w dzień na celność lądowania, strzelanie, rzut granatem do celu, bieg na przełaj 1000 m.

Indywidualnym zwycięzcą zawodów został Franciszek Szuberka (Wojska Powietrzno-Desantowe). Kolejność w klasyfikacji zespołowej przedstawia się następująco: 1. Wojska Powietrzno-Desantowe I; 2. Wojska Powietrzno-Desantowe II; 3. Aeroklub Rzeszowski.

Na zakończenie zawodów odbyło się spotkanie aktywu zakładowego ZMS z zawodnikami i komisją sędziowską. W spotkaniu brał udział zastępca kierownika Wydziału Młodzieży Robotniczej ZG ZMS Janusz Kasprowicz, przewodniczący Zarządu Wojewódzkiego ZMS w Rzeszowie Zenon Strzępek, przewodniczący Miejskiej Rady Narodowej w Mielcu Antoni Wróbel, dyrektor naczelny WSK Mielec Tadeusz Rychaj. Podczas spotkania przewodniczący Komisji Sędziowskiej Stefan Czerwinka dokonał oceny przebiegu zawodów, a następnie wręczono nagrody ufundowane przez Zarząd Zakładowy ZMS WSK w Mielcu. Ponadto każdy zawodnik otrzymał pamiątkowy dyplom oraz proporcę. Przebieg zawodów obserwowało 700 mieszkańców Mielca.

Wacław Wasiak

## LUBIN

PILOCI szybowcowi Zagłębia Miedziowego Lubin zakończyli tegoroczny sezon lotniczy, organizując w niedzielę 22 października br. zawody szybowcowe na celność lądowania na szybowcu „Czapla”. Startowało 37 pilotów. Zwyciężył Zbigniew Sielicki, uzyskując wynik 2,31 m.

Sekcja szybowcowa Lubin przy Aeroklubie Jeleniogórskim liczy aktualnie 30 pilotów, w tym 10 z licencjami i 5 instruktorów społecznych. Tegoroczna, pierwsza samodzielna działalność sekcji zamyka się w czasie od 1.08 do 30.10.67 r. Sprzęt jakim dysponowaliśmy to: 1 samolot CSS-13 oraz 4 szybowce („Bocian”, „Mucha” – 100A, „Mucha Standard”, „Czapla”). W czasie czterech miesięcy działalności lotniczej (samolot CSS-13 posiadaliśmy tylko przez okres 3 miesięcy) uzyskano następujące wyniki: wykonano 1480 lotów w łącznym czasie 434 godzin, przy zużyciu 10 godzin rezerwu samolotowego; za wyciągarką – 1480 lotów w czasie 11 godzin. Wykonano 2310 km przelotów, w tym 1300 km po trasach zamkniętych, uzyskano 16 870 pkt. W Calorocznych Zawodach Szybowcowych „Skrzydlatej Polski” o memorial R. Bitnera. Zdobyto 3 srebrne odznaki szybowcowe i wykonano ponad 1 lot warunkowy 5 godz. oraz dwa przewyższenia 1400 m. Do III klasy wyszklono 12 pilotów, do II – 2, kurs holu ukończyło 6 pilotów.

Wszystkie wyniki osiągnięto całkowicie pracą społeczną, dzięki zaangażowaniu miejscowych instruktorów społecznych. Nad całością latania opieką sprawował instr. Stanisław Porębski, pilot PBKRM Lubin. Techniczną obsługę sprzętu, który tylko w 50% pokrywał nasze zapotrzebowanie, zabezpieczali społecznie mechanicy zakładowy KGHM Marian Bajak oraz mechanicy zakładowy PBKRM Hipolit Golałek.

Należy dodać, że równolegle z działalnością sekcji szybowcowej pracuje sekcja samolotowa, licząca 11 pilotów, w tym 1 instruktor i 8 pilotów z licencją oraz sekcja spadochronowa, licząca 18 skoczków, w tym 1 instruktor i 10 skoczków z licencją. Z uwagi na brak samolotu wywołanego i zaangażowania ze strony Aeroklubu Jeleniogórskiego sekcja spadochronowa Lubin nie uzyskała w bieżącym sezonie żadnych wyników.

Ostatnio, dzięki bezinteresownej pomocy opiekuna sek-



Do 900 i 1000 skoku spadochronowego w Aeroklubie Białostockim w bieżącym sezonie przygotowują się Jerzy Barański i Roman Łapucki. Poniżej: Tysięczny skok w samo centrum krzyża.



cji, dyr. nac. PBKRM mgr inż. Włodzimierz Grodzicki, uzyskano na ten cel samolot zakładowy PZL-101 „Gawron” i 7 godzin rezerwu. Korzystając z gościnnych łamów „Skrzydlatej Polski”, piloci i skoczkowie Zagłębia Miedziowego Lubin składają serdeczne podziękowanie Zarządowi Aeroklubu Jeleniogórskiego i kierownikowi Centrum Szybowcowego Leszno – Józefowi Dankowskiemu, za wypozyczenie sprzętu, który umożliwił nam osiągnięcie tych skromnych wyników.

Składamy również serdeczne podziękowanie Prezesowi Filii Lubin, dyr. nac. Kombinatu Górniczo-Hutniczego Miedzi w Budowie mgr. inż. Tadeuszowi Zastawnikowi, dyr. nac. Przedsiębiorstwa Budowy Kopaliń Rud Miedzi mgr. inż. Włodzimierzowi Grodzickiemu i dyr. nac. Przedsiębiorstwa Budowlano-Montażowego Kopaliń Rud Miedzi inż. Wacławowi Mincie, za wszechstronną pomoc i opiekę w naszej działalności lotniczej.

Piloci sekcji szybowcowej Lubin wpisali na Functus Pilotów 200 zł.

Tadeusz Snochowski

## BIAŁYSTOK

SEKCJA spadochronowa Aeroklubu Białostockiego podsumowała swą pracę i udział w propagowaniu na Białostocczyźnie piękności sportu, jakim jest spadochroniarstwo. W 1967 r. wykonano 1030 skoków (o 200 skoków więcej niż zamierzono), zdobyto 4 złote, 5 srebrnych i 15 brązowych odznaczeń spadochronowych, uzyskano 5 licencji, 4 skoczków zdobyło I kl., 6 – II kl. i 6 – III kl. Wykonano 20 skoków do wody.

Skoczkowie Białostocczyzny już od kilku lat stanowią zwartą i pełną inicjatyw grupę. Sukcesami zawodniczymi w br. mogą pochwalić się: Jerzy Stoms i Roman Łapucki. Dzięki dobrej polityce obowiązkowo skoczkowie sekcji przepracowali 2000 roboczogodzin przy zagospodarowaniu terenu lotniska oraz konserwacji wieży spadochronowej, w której w minionym sezonie wykonano 1500 skoków.

W ogromnej mierze do osiągnięć tych przyczyniła się praca przewodniczącego sekcji spadochronowej Józefa Harsimiluka i grupy aktywistów, a wśród nich Zofia Prochor, Romana Łapuckiego, Jerzego Stomy i Zbigniewa Sobuta. Nie można też zapomnieć o instr. Ryszardzie Ożarówskim,

goskiego. Na pokazy przybyli również przedstawiciele miejscowych władz z sekretarzem KM PZPR Wiktorem Soporowskim na czele.

Zebrani podziwiali akrobacje zespołową trzech szybowców „Mucha” w wykonaniu Władysława Kościńskiego, Franciszka Różańskiego i Jana Wiśnickiego. Dużymi bravurami przyciągała uwagę akrobacje szybowcowe w wykonaniu aktualnego mistrza świata Jana Wróblewskiego. Alfred Bzyl demonstrował lot na szybowcu „Zefir”. Leszek Szutowski na samolocie „Junak-3” i Zenon Sitniak na „Zlinie-26” mistrzowsko wykonali swoje indywidualne wiązanki wyższej akrobacji samolotowej. Instr. Ludwik Pawlik z Bydgoszczy i Zenon Sitniak z Aeroklubu Kujawskiego w Inowrocławiu stracali baloniki. Bardzo efektownie wypadły skoki spadochronowe grupowe i indywidualne w wykonaniu członków sekcji spadochronowej AS – Andrzeja Kowalskiego, Danuty Król, Jerzego Włodarczyka, Zbigniewa Gackowskiego, Grzegorza Piłtaka i Tomasza Młodzieckiego. Pokazy zakończył skok grupowy.

Prawdziwą atrakcją, nie tylko dla najmłodszych, był pokaz indywidualny i zespołowy modeli latających na uwięzi w wykonaniu dwukrotnego mistrza Polski juniorów Mieczysława Gajka oraz Zbigniewa Wincła i Kazimierza Kaczmarka. Spikerem pokazań był Władysław Kitrys, zastępca kierownika aeroklubu, który równocześnie pełnił funkcję koordynatora całodziennych Dni Lotnictwa. Po pokazach odbyły się loty propagandowe na szybowcu „Czapla”, w ramach loterii lotniczej. Wstęp na imprezę był bezpłatny.

★

W dniu 1. X. 1967 r. na lotnisku aeroklubu w Bydgoszczy spotkali się najmłodsi entuzjaści lotnictwa na wielkich zawodach latawcowych, na których ponad 330 uczestników demonstrowało różne typy latawców. Najwyżej wzbili się latawce Jerzego Rozenhala, Jerzego Wachniewa, Adama Kaźmierczaka i Krzysztofa Zakrzewskiego. Dużą pomoc w zorganizowaniu imprez na lotnisku okazał Julian Grzegorzczak i Jan Ignatiuk.

Na szczególne podkreślenie zasługują jeszcze dwie imprezy. Na inaugurację Dni Lotnictwa zorganizowano uroczystość przy pomniku pierwszego dowódcy I Pułku Lotnictwa Myśliwskiego „Warszawa” ppłk. Iwana Taidykina, na której obecni byli żona i syn poległego bohatera. Ostatnim akordem Dni Lotnictwa była uroczystość poświęcona 25 rocznicy śmierci Żwirki i Wigury, zorganizowana wspólnie ze szkołą nr 12 im. Żwirki i Wigury w Bydgoszczy. W uroczystości uczestniczył syn sławnego pilota, Henryk Żwirko.

Wszystkie imprezy i spotkania w ramach tegorocznych Dni Lotnictwa nawiązywały do 50 Rocznicy Wielkiej Rewolucyjnej. W wyniku imprez i spotkań już obecnie napływają zgłoszenia młodzieży na szkolenie lotnicze.

Franciszek Gołata



Wystawa sprzętu lotniczego na lotnisku Aeroklubu Bydgoskiego z okazji tegorocznych Dni Lotnictwa cieszyła się dużym zainteresowaniem, jak to widać na zdjęciu.

Foto: Mieczysław Michalski



# W Lotniczych KSIĘGARNI

„Pragnę zostać stewardessą, lecz nie wiem, jakie muszę spełnić warunki, by dopiąć celu. Jestem uczennicą X klasy Liceum Ogólnokształcącego dla Pracujących. Jestem też skoczkiem spadochronowym i członkiem Aeroklubu Kujawskiego. Chciałabym latać na razie na liniach polskich — w Polsce.

Proszę uprzejmie o poinformowanie mnie, jakie trzeba mieć wykształcenie, jakie trzeba znać języki obce i gdzie trzeba się zgłosić” — pisała Joanna Kwiatkowska z Inowrocławia.

Podajemy niektóre z wymagań, jakie stawia się kandy-

datkom na stewardessy: wiek 18-24 lata, świadectwo dojrzałości, dobre zdrowie, odpowiednia prezencja, znajomość dwóch języków obcych, w tym co najmniej jednego zachodnioeuropejskiego.

Kursy dla kandydatek na stewardessy organizują co pewien czas Polskie Linie Lotnicze LOT, w miarę własnych potrzeb. Kandydatki na powietrzne gospodynie zdają egzamin wstępny z języków obcych i wiadomości ogólnych. Na ogół nie są przyjmowane kandydatki spoza Warszawy (ze względu na meldunkowo-mieszkalniowych).

W sprawie dokładnych informacji o możliwościach przyjęcia na kurs stewardess lotniczych i warunkach pracy w tym charakterze należy zgłaszać się bezpośrednio pod adresem Polskich Linii Lotniczych LOT — Warszawa, ul. Grzybowska 17.

Przy okazji przypominamy, o co pytają nas często inne kandydatki, że w Polsce nie ma żadnej specjalnej szkoły kształcącej stewardessy.

sy. Kursy w PLL LOT są jedyną możliwością zdobycia tego zawodu.

## SILNIKI MODELARSKIE

Waldemar Giergont — Wrocław. Modelarskich silników rakietowych „Jatex” S-2, produkcji czeskosłowackiej, nie ma w sprzedaży w naszym kraju. Nie możemy też podać adresu instytucji czeskosłowackiej, która zajmowałaby się sprzedażą i wysyłką tych silników za granicę.

O ile nam jednak wiadomo, silniki takie sprzedawane są w Czechosłowacji w sklepach — odpowiednikach naszej CSH.

## ADRES

Waldemar Papuziński (z koleżankami) — Karsznice, pow. Gieradz. Na życzenie podajemy adres Aeroklubu Łódzkiego: Łódź, Lotnisko Lublinek.

## NIE SKORZYSTANY

Władysław Olech — Lublin. Z nadesłanych rozrywek umysłowych nie skorzystamy.

# Pocztą lotniczą

Wojskowe lotnictwo transportowe Jerzy Domański. Wydawnictwo Ministerstwa Obrony Narodowej, Warszawa 1967, wydanie II (poprawione i uzupełnione), str. 221, rys. 96, zał. 4, tab. 3, cena zł. 12.

W serii „Sowa” Wydawnictwa MON ukazała się książeczka, którą niedawno sprawozdawca radiowego magazynu wojskowego nazwał „sensacyjną”. Jest to określenie nieco zaskakujące, ale zupełnie uzasadnione. Autor książki zawarł bowiem w swym opracowaniu mnóstwo nieznanych i wprost sensacyjnych brzmień danych z dziedziny „czwartego rodzaju broni” — lotnictwa transportowego.

Jak wiadomo, wojskowe samoloty i śmigłowce transportowe służą do szybkiego i masowego przerzutu żołnierzy i skoczków spadochronowych, sprzętu bojowego oraz zaopatrzenia. Kampanie II wojny światowej wykazały, a niedawne działania wojenne w Egipcie, Algierii, Korei i Wietnamie dobitnie potwierdziły, że samoloty należy traktować przede wszystkim jako nowy środek transportu, który może wpłynąć na zmianę formy prowadzenia wojny.

Słynny brytyjski teoretyk i pisarz wojskowy Fuller w swej książce „Drużyna wojna światowa 1939 — 1945” zauważył, że „gdymy eksperymenty przez 30 lat w tak nudny sposób dyskutowali nad zastosowaniem używania bomby przeciwko przeciwnikowi, przeciwko fabryce, przeciwko morale ludności cywilnej, rozumowali w oparciu o historię, wówczas nie usłoby ich uwagi, że wpływ samolotu na wojnę różnił się w sposób istotny od wpływu. Jaki wywarł kość na działania wojenne. Kiedy go użyto pierwszy raz dla celów wojskowych. Jaki był tego główny wpływ?”

Główny wpływ konia nie polegał na tym, że umożliwił on żołnierzowi pieszemu walkę konną, lecz że umożliwił mu od konieczności zamieniania się w juczne zwierzę. Zwiększając możliwości zaopatrzenia żołnierza, koń dokonał przewrotu z kwaternitrowością punktu widzenia, to znaczy z punktu widzenia transportu i zaopatrzenia — w tym zasadniczym przewrocie miały swoje źródło wszystkie inne zmiany. Jakże wojna zaważyła na koniu.

W okresie 1919 — 1939 należało dostrzec, że główny wpływ samolotu na wojnę odbleśnie również przede wszystkim w dotychczas kwaternitrowości i nieulepszeniu żołnierza do komunikacji na wielkich odległościach między innymi zmian.”

Tak oto tańcowała sama natura, uczyniła obecnie samolot. Inno podstawowy środek

transportu, mogący oddać nieograniczone usługi we współczesnej wojnie. Wystarczy przejrzeć fotografie z toczącej się obecnie wojny w Wietnamie. Na wieżowcach z nich widać wyładowujące się z samolotów oddziały wojskowe i sprzęt, śmigłowce, skoczki spadochronowi, zaopatrzenie. Jednym słowem powstał olbrzymi dział, który rozwija się w błyskawicznym tempie — to co określamy jako „wojskowe lotnictwo transportowe”.

Niektórzy nazywają go nawet „czwartym rodzajem wojska”. Świadczyć mogą o tym słowa wypowiedziane przez Ministra Obrony ZSRR Marszałka R. J. Malinowskiego w r. 1962:



„Nasze wojska lądowe, siły powietrzne, marynarka wojenna oraz lotnictwo wojskowe — transportowe, które ma odegrać w przyszłej wojnie bardzo ważną rolę, są w pełni nowoczesne, jeśli chodzi o ich wyposażenie techniczne”.

Podobnie na tę sprawę patrzą eksperci innych wielkich państw. Jest to zupełnie słuszne. Po raz pierwszy bowiem w historii zastosowanie na szeroką skalę transportu lotniczego pozwoliło dowódcom wojsk na ziemi prawie zupełnie uwolnić się od trudności związanych z obsługą naziemnych linii komunikacyjnych, budową dróg a przede wszystkim w bardzo dużej mierze złagodził cały problem zaopatrzenia, które obecnie szybko i na termin może być dostarczone praktycznie do każdego zakątka kuli ziemskiej.

Szkoda, że autor w części historycznej nie wspominał o pierwszej regularnej linii samolotowej na świecie. Była to otwarta wczesną wiosną 1918 r. komunikacja wojskowa Wiedeń — Kijów. Latali tam m.in. piloci polscy w służbie austriackiej. Na str. 14 autor napisał: „Kilka samolotów ILIA MUROMIEC po zakończeniu wojny znalazło się również na uzbrojeniu polskich eskadr bombowych”. Nie jest to zgodne z rzeczywistością — żadnych tego rodzaju samolotów nigdy w lotnictwie polskim nie było.

Dobrze obwołane projektował Cezary Nerwiński.

J. K.

## KSIAŻKI DO TWOJEJ BIBLIOTEKI

Ostatnio na półkach kolegiarskich ukazała się książka nakładem Komunikacji i Łączności, której autorem jest Witold Tracz. Jej tytuł: SPORT SPADOCHRONOWY. Jest to książka przeznaczona dla kandydatów na skoczków spadochronowych, skoczków i instruktorów spadochronowych oraz wszystkich miłośników sportu spadochronowego. Zawiera ona wyczerpujące wiadomości z zakresu spadochroniarstwa, potrzebne dla początkujących skoczków spadochronowych oraz skoczków pragnących podnieść technikę wykonywania skoków. Autor m. in. omawia budowę spadochronów, ich klasyfikację, sprzęt, użytkowanie i przechowywanie sprzętu spadochronowego. Omawia także teorię i technikę wykonywania poszczególnych rodzajów skoków, podaje zasady organizacji skoków, przygotowanie naziemne, zasady bezpieczeństwa i higieny, rodzaje ćwiczeń naziemnych, zarys wiadomości z meteorologii oraz zasady metodyki szkolenia.

Witold Tracz. SPORT SPADOCHRONOWY. Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 1967, stron 306, cena 25 zł.

## ZBIERAMY ZNACZKI

AJMAN. Wydano tu serię stałą, złożoną z 14 znaczków. W skład tej serii wchodzi 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000.

GABON. Wprowadzono tu do obiegu znaczki lotnicze poświęcone Międzynarodowej



Organizacji Lotnictwa Cywilnego (ICAO). Znaczone są, o wartości nominalnej 10 fr, przedstawiają emblemat ICAO oraz samoloty.

MEKSYK. Z okazji „Światowego Dnia Meteorologii” wydano tu pamiątkowy znaczek lotniczy o nominale 80 c, przedstawiający satelitę nad Ziemią.

POLSKA. Dla uczczenia 50 rocznicy Wielkiej Socjalistycznej Rewolucji Październikowej pocztę polską wprowadziła (9.X.br.) do obiegu okolicznościową serię złożoną z 3 znaczków, o wartościach nominalnych po 40 gr każdy. Jeden z tych znaczków, który przedstawia naszego reprodukcję, zaliczany jest do tematyki kosmicznej i przedstawia pojazd kosmiczny „Luna-16”. Znaczniki, wykonane techniką offsetową, projektowała artysta plastyk Krystyna Tarkowska. Znaczniki wydano w formacie 44 x 27 mm oraz z marginesami, w nakładzie po 5 mln sztuk, drukowanych w sektorach po 30 znaczków.

BOGUSŁAW KUROWSKI

## ARYTMOGRAF

Po odgadnięciu znaczeń poniższych wyrazów, w miejsce liczb wpisać litery, pamiętając, że jednakowym liczbom odpowiadają jednakowe litery. Następnie litery należy przenieść do diagramu i rzędami poziomymi odczytać hasło. Znaczenie wyrazów: A — wieńczy naukę podchorążych w szkole lotniczej; 7 — 14 — 8 — 3 — 15 — 2; B — nieodłączny element lotu; 14 — 18 — 3 — 4; C — maksymalna odległość, jaką może przelecieć samolot bez lądowania; 18 — 3 — 21 — 11 — 23 — 13; D — często lądują na niej pechowci szybownicy; 17 — 16 — 13 — 2; E — podstawowy materiał, stosowany przy budowie polskich szybowców; 30 — 14 — 6 — 16 — 8; F — ilizyjna mieszanina gazów, otaczająca kulę ziemską; 9 — 23 — 8 — 5 — 21 — 1 — 9 — 14 — 3.

Opracował: Edward Zytka

sowane zostaną nagrody w postaci książek o tematyce lotniczej.

Rozwiązania należy nadsyłać pod adresem redakcji — Warszawa 1, ul. Widołok 8, wyłącznie na kartkach pocztowych lub widokówkach, z dopiskiem „Arytmograf”.

1	2	3	4	5	6
2	7	5	8	5	3
8	9	3	4	2	10
11	12	2	13	6	2
14	2	10	3	15	16

7	9	17	10	9	13	5	18	2	19	1	2
10	11	2	20	5	21	7	14	18	22	23	19

**WKE**  
WYDAWCA:  
Wydawnictwa  
Komunikacji  
i Łączności  
Warszawa,  
ul. Kasimierska 32  
tel. 41-48-41

**„SKRZYDLATA POLSKA”**  
Wyróżniona Dyplomem Honorowym  
Fédération Aéronautique Internationale-FAI  
Tygodnik  
lotniczy i astronautyczny  
Adres redakcji:  
Warszawa 1, ul. Widołok 8.  
Telefon: 27-33-78

Redaguje Zespół: Redaktor naczelny — JERZY R. KONIECZNY; sekretarz redakcji — J. ZAREBSKI; P. ELSZTEIN; T. MALINOWSKI; J. POMIŃSKI; inż. J. M. WOJCIECHOWSKI. Opracowanie graficzne: ST. KOPF. Redaktor techniczny: IRENA BAKOWICZ. Cena egz. — 2 zł. Prenumerata: kwartalnie — 8 zł, półrocznie — 16 zł, rocznie — 32 zł. Prenumerata za kraj przysyłamy urzędowo pocztowo, listonosze oraz Oddziały i Delegatury „Ruch”. Można również dokonywać wpłat na konto PKO Nr 1-6-100000 — Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch” Warszawa, ul. Wronia 23. Prenumeraty przyjmowane są do 10 dnia miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty. Prenumeratę za granicę, która jest o 60% droższa — przyjmuje Biuro Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch”, Warszawa, ul. Wronia 23, tel. 29-46-98 konto PKO Nr 1-6-100000. Egzemplarze nieaktualizowane można nabyć w Punkcie Wysyłkowym Prasy Archiwalnej „Ruch” — Warszawa, ul. Nowowiejska 15/17, na miejscu lub za zaliczeniem pocztowym. PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Rękopisy i ilustracje nie zamówionych redakcją nie zwraca. Cena ogłoszeń w tekście o wymiarach do 30 cm — 10,30 zł za każdy 1 cm<sup>2</sup>. Ogłoszenia przyjmują Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, Warszawa, ul. Kasimierska 32. Druk. Zakłady Graficzne Domu Słowa Polskiego — Warszawa, ul. Miedziąca. Zam. 9625 T-57



## CO NOWEGO LATA?

18.VIII.1967 r. rozpoczęły się próby w locie prototypu brytyjskiego samolotu dyspozycyjno-pasażerskiego Handley Page HP-137 „Jetstream”. Dwa silniki turbośmigłowe Turbo-meca „Astazon-16” o mocy 2x350 KM. Prędkość przelotowa — 480 km/h, zasięg — od 500 km (z 15 pasażerami) do 3200 km (wersja dyspozycyjna). Kabina klimatyzowana. Samolot ma wejść do eksploatacji wiosną 1968 r.

Partenavia P-40B „Oscar-BP”, to nowy włoski seryjny samolot szkolno-sportowy. Zabiera on 4 osoby i jest wyposażony w silnik Lycoming O-360-A1A o mocy 180 KM lub 200 KM. Rozpiętość — 9,93 m, długość — 7,23 m, wysokość — 2,81 m, pow. nośna — 13,4 m kwadr. Ciężar własny — 670 kg, ciężar całkowity — 1100 kg. Prędkość max. (0 m) — 280 km/h, przelotowa (2100 m) — 240 km/h, przeciągnięcia (z klapami) — 87 km/h, wznoszenie — 5 m/s. Pułap — 5300 m, rozbieg — 245 m, dobieg — 200 m.

Samolot doświadczalny — North American X-15 otrzymał nową białą powłokę, zabezpieczającą przed swęglaniem się i odpryskami pokrycia przy wielkich prędkościach lotu, wywołanymi działaniem termicznym. Tak przygotowany samolot wykonał 11.VIII. 1967 r. pierwszy lot próbny rozwijając prędkość 5440 km/h. Badano przy tym stateczność i sterowność. Konstruktorzy przewidują, że samolot będzie mógł w przyszłości bezpiecznie rozwijać prędkość do M=8. Ponieważ powłoka zabezpieczająca pokrywa również osłonę kabiny pilota, zastosowano specjalne urządzenie peryskopowe używane podczas startu i lotu; lądowanie może nastąpić z bezpośrednią widocznością.



27.VII. 1967 r. wystartował do pierwszego lotu brytyjski odrzutowiec pasażerski Hawker Siddeley „Trident-2”. Ma on zasięg — ok. 4000 km i rozwija prędkość przelotową 370 km/h. Lepsze (w porównaniu z samolotem „Trident-1”) osiągnięto przez zastosowanie silników „Spey” o większym ciągu oraz większego płata.



27.VII. 1967 r. wykonał swój pierwszy lot amerykański samolot pasażerski Boeing w wersji 727-200. Ma on o 8,1 m dłuższy kadłub niż Boeing-727 i zabiera 178 pasażerów (o 48 więcej niż poprzednik).



Agenda Organizacji Narodów Zjednoczonych — UNRWA — zajmująca się opieką nad ludnością arabską, wypędzoną przez agresorów Izraelskich, otrzymała samolot gospodarczy De Havilland-Canada „Turbo-Beaver” Mk. 3. Jest to samolot turbośmigłowy z silnikiem PT6A-6. Zabiera on 8 pasażerów lub 17 t ładunku i rozwija przy tym prędkość 340 km/h.



## DOŚWIADCZALNA „KACZKA”

Przekrój perspektywiczny i rysunek obok przedstawiają francuski i-miejscowy doświadczalny odrzutowy MORD „Griffon” z napędem kombinowanym. Jego napęd stanowi silnik turboodrzutowy SNECMA „Atar” — 101V2 o ciągu 2400 kg oraz silnik strumieniowy, Układ samolotu — „kaczka” (z sterowaniem przednim). Liniowy samolot „Griffon-1” badano w latach 1953-1955. Rozpiętość — 11,5 m, długość — 14 m, pow. nośna — 30 m<sup>2</sup>. Ciężar całkowity — 6000 kg, prędkość max. — 1800 km/h (M=1,7), wznoszenie — 55,5 m/s. Koncept napędu kombinowanego są wciąż aktualne wśród konstruktorów francuskich. „Griffon” to jedna z bardziej oryginalnych konstrukcji lotniczych naszych czasów.

